2026

الرياضيات+

4

الصف الرابع الابتدائي - الفصل الدراسي الأول



Katr Elnada
قطر الندى

10,000,000
1,000,000
100,000
10,000
1,000

الوحدة الأولى

القيمة المكانية

1

فهرس الوحدة

المفهوم الأول : تعزيز القيمة المكانية (4 دروس)

المفهوم الثانى : استخدام مفهوم القيمة المكانية (4 دروس)



الأعداد الكبيرة



استكشف

أكمل قراءة الأعداد الآتية :

1 952,348 = ... ألوف ، و ....
(وحدات - ألوف)

2 300,006 = ... ألوف ، و ....
(وحدات - ألوف)



تعلّم

هل أستطيع تحديد جميع القيم المكانية لأرقام العدد حتى خانة آحاد المليارات



خطوات قراءة الأعداد الكبيرة حتى 10 أرقام (آحاد المليارات)

(1) تَقْسيم العدد من جهة اليمين إلى مجموعات عددية [وحدات - ألوف - ملايين - مليارات] ،

حيث : يفصل بين كل مجموعة عددية والأخرى فاصلة (,) ،

وكل مجموعة تحتوى على 3 خانات وهى [آحاد - عشرات - مئات] .

(2) تُقْرأ المجموعات العددية من اليسار إلى اليمين وكل مجموعة عددية يتبعها اسمها [عدا الوحدات] .

مثل العدد : 5,444,333,222 يُقْرأ [5 مليارات ، و 444 مليونًا ، و 333 ألفًا ، و 222]
(وحدات - ألوف - ملايين - مليارات)

مجموعات عددية

	المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
5,444,333,222	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2
مليار	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
100 مليون		1	0	0	0	0	0	0	0	0
10 مليون			1	0	0	0	0	0	0	0
مليون				1	0	0	0	0	0	0

1 أكمل ما يأتى كما بالمثال :

مثال أصغر عدد مكوّن من 7 أرقام هو 1,000,000 ، ويُقرأ مليون

1 أصغر عدد مكوّن من 8 أرقام هو .... ، ويُقرأ ....

2 أصغر عدد مكوّن من 9 أرقام هو .... ، ويُقرأ ....

3 أصغر عدد مكوّن من 10 أرقام هو .... ، ويُقرأ ....



• ذكّر تلميذك بقراءة الأعداد حتى 6 أرقام (مائة ألف) لكى يتمكن من قراءة الأعداد حتى آحاد المليارات.

2 اقرأ ، و أكمل جداول القيمة المكانية الآتية كما بالمثال :

مثال

4,987,654,321

مليارات - ملايين - ألوف - وحدات

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد
1	2	3	4	5	6	7	8	9	4
321			654 ألفًا			987 مليونًا			4 مليارات

يُقرأ 4 مليارات ، و 987 مليونًا ، و 654 ألفًا ، و 321

1 7,089,054,901

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد
....			.... ألفًا			.... مليونًا			.... مليارات

يُقرأ .... مليارات ، و .... مليونًا ، و .... ألفًا ، و ....

2 8,000,765,003

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد
....			.... ألفًا			.... مليونًا			.... مليارات

يُقرأ .... مليارات ، و .... ألفًا ، و ....

3 9,400,000,007

....	.... ألفًا	.... مليونًا	.... مليارات

يُقرأ .... مليارات ، و .... مليونًا ، و ....

4 3,503,707,088

....	.... ألفًا	.... مليونًا	.... مليارات

يُقرأ .... مليارات ، و .... مليونًا ، و .... ألفًا ، و ....



- وضح لتلميذك أنه عند قراءة العدد 8,000,765,003 نجد أن :
مجموعة الملايين تحتوى على أصفار (أى جميعها فارغة) ولذلك عند قراءة العدد لا نسمع كلمة مليونًا .
- اطلب من تلميذك التفكير فى الأشياء التى يمكن التعبير عن عددها باستخدام الملايين و المليارات ،
على سبيل المثال : ملايين الأسماك التى تعيش فى الترع والبحيرات ومليارات الأسماك التى تعيش فى البحار والمحيطات .

KatrElnada قطر الندى

3 لوّن (القيمة المكانية المناسبة للأعداد) للتعبير عن الأشياء الآتية كما بالمثال :

مثال عدد التلاميذ الموجودين فى فصلك .	الملايين	العشرات	المليارات
1 عدد الأشخاص الذين يعيشون فى مصر.	الآلاف	المئات	الملايين
2 عدد الأشخاص الذين يعيشون فى العالم.	الملايين	المليارات	الآلاف
3 عدد النمل الذى يعيش على الأرض.	مئات الآلاف	الملايين	المليارات

4 اقرأ الأعداد وأكمل الجداول كما بالأمثلة :

مثال 1: 3,900,365,142 (مليارات، ملايين، ألوف، وحدات) — 3 مليارات ، و900 مليونًا ، و365 ألفًا ، و142

1	4,500,049,007	...... مليارات ، و........مليونًا ، و........ ألفًا ، و ....
2	8,670,000,201	....
3	6,000,702,000	....

مثال 2: 4,600,500,300 (مليارات، ملايين، ألوف، وحدات) — 4 مليارات ، و600 مليونًا ، و500 ألفًا ، و300

4	_,___,___,___	9 مليارات ، و345 مليونًا، و476 ألفًا ، و888
5	_,___,___,___	5 مليارات ، و 345 ألفًا ، و500
6	_,___,___,___	7 مليارات ، و345 مليونًا، و800 ألفًا
7	_,___,___,___	6 مليارات ، و456 مليونًا، و800

5 استخدم العدد 1,542,345,678 ، واتبع الارشادات :

(1) ضع خطاً تحت الرقم الذى يقع فى عشرات الملايين .

(2) ارسم مربعًا حول الرقم الموجود فى آحاد المليارات .

(3) ضع دائرة حول الرقم الموجود فى المئات.



• وضح لتلميذك أن المجموعة العددية التى تحتوى على أصفارًا لا تُقرأ مثل الآلاف فى العدد 8,670,000,201 كالتالى :
[8 مليارات ، و670 مليونًا ، و 201]



فكّر

6 اكتب القيمة المكانية للرقم الملوّن واكتب قيمته كما بالمثال :

	العدد	قيمته المكانية	قيمة الرقم
مثال	2,578,934	مئات الآلاف	500,000
1	310,789,200	....	....
2	6,000,701,121	....	....
3	270,123,542	....	....
4	1,342,176,549	....	....

7 أكمل ما يأتى :

1 فى الصيغة العددية 234,568 الرقم الذى يقع فى :

(1) العشرات هو .... (2) مئات الآلاف هو ....

(3) المئات هو .... (4) آحاد الآلاف هو ....

2 فى الصيغة العددية 2,653,450,789 :

(1) الرقم 2 قيمته المكانية هى .... ، وقيمته ....

(2) الرقم 6 قيمته المكانية هى .... ، وقيمته ....

(3) الرقم 4 قيمته المكانية هى .... ، وقيمته ....

8 قارن بين الأعداد التالية باستخدام الرمز المناسب (> أو < أو =) كما بالأمثلة :

مثال 1: 425,000 (عدد مكون من 6 أرقام) > 78,925 (عدد مكون من 5 أرقام)

مثال 2: 352,746 (عدد مكون من 6 أرقام) < 392,746 (عدد مكون من 6 أرقام)

1 689,100 ☐ 468,910

2 330,300 ☐ 333 ألف

3 222,334 ☐ 202,456

4 5 مئات الآلاف ☐ 500,000

9 فى الصيغة العددية **234,568** ، الرقم الموجود فى :

(1) العشرات هو .... (2) مئات الآلاف هو ....

(3) آحاد الآلاف هو .... (4) عشرات الآلاف هو ....

10 اكتب ثلاثة أعداد تتكون من 5 أرقام ، و يختلف فيها قيمة الرقم 7 :

.... ، .... ، ....

11 اكتب أكبر عدد وأصغر عدد يمكن تَكْوينُه فى كل حالة وأكمل كما بالمثال :

مثال (6 ، 3 ، 0 ، 1 ، 4 ، 8 ، 9 ، 7 ، 2)

(1) العدد الأكبر هو : 987,643,210 ، والعدد الأصغر هو : 102,346,789

(ملايين – ألوف – وحدات)

(2) الرقم 2 قيمته 200 فى العدد الأكبر ، وقيمته 2,000,000 فى العدد الأصغر.

1 (5 ، 2 ، 1 ، 3 ، 8 ، 7 ، 6 ، 9 ، 0)

(1) العدد الأكبر هو : .... ، والعدد الأصغر هو : ....

(2) الرقم 8 قيمته .... فى العدد الأكبر ، وقيمته .... فى العدد الأصغر.

2 (2 ، 7 ، 5 ، 4 ، 3 ، 8 ، 9 ، 0 ، 1)

(1) العدد الأكبر هو : .... ، والعدد الأصغر هو : ....

(2) الرقم 9 قيمته .... فى العدد الأكبر ، وقيمته .... فى العدد الأصغر.

12 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 المليون <	999,999	9,999,999	99,999,999
2 العدد التالى للعدد 999,999 هو	10 مليون	مليون	مليار
3 34 مليون ، و15 ألف = ...	34,000,015	34,000,150	34,015,000
4 نصف مليون = ...	50,000,000	500,000	5,000,000

13 اكتب حسب المطلوب :

1 عدد مكون من 6 أرقام ، ورقم عشراته 9 : ....

2 عدد مكون من 9 أرقام ، ورقم عشرات المليون به 8 : ....

3 قيمتان مختلفتان للرقم 3 فى العدد 35,326 : .... ، ....



قيّم تلميذك على الدرس 1

1 أكمل ما يأتى :

1 6,354,000,987 = ... مليارات ، و .... مليونًا ، و ....

2 .... = 7 مليارات ، و 875 مليونًا ، و 900 ألف .

3 أكبر عدد يمكن تكوينه باستخدام الأرقام (5، 0، 9، 3، 2، 1، 4، 6) هو ....

4 إذا كانت القيمة المكانية للرقم 3 هى عشرات الألوف ، فإن قيمة الرقم 3 هى ....

5 إذا كانت قيمة الرقم 9 هى 9,000,000 ، فإن القيمة المكانية للرقم 9 هى ....

2 اقرأ الأعداد ، ثم صِل :

5 مليون ، و 354 ألفًا	5 مليار ، و 354 ألفًا	5 مليار ، و 354
5,000,000,354	5,354,000	5,000,354,000

3 اكتب أكبر عدد وأصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام (6 ، 3 ، 0 ، 8 ، 4 ، 5) ثم أكمل :

(1) العدد الأكبر هو : .... ، والعدد الأصغر هو : ....

(2) الرقم 8 قيمته .... فى العدد الأكبر، وقيمته .... فى العدد الأصغر .

4 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 50,430 50,340

<   >   =   غير ذلك

2 قيمة الرقم 7 فى المليار = ...

7,000,000   700,000,000   7,000,000,000   7,000

3 القيمة المكانية للرقم 2 فى العدد 52,135,764 هى ....

مئات   عشرات الألوف   آحاد الملايين   عشرات الملايين

4 إذا كان عدد سكان إحدى الدول 97,265,033 نسمة ، فإن القيمة المكانية للرقم 6 هى ....

مئات   مئات الألوف   عشرات الألوف   آحاد الملايين

5 أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام (2 ، 8 ، 6 ، 4 ، 0 ، 9 ، 5) هو ....

9,685,042   9,860,542   9,865,420   9,865,402

الدرس
2

تغيير القيم المكانية



استكشف



• ساعد تلميذك فى اكتشاف نمط (الضرب × 10) عند تحرك الرقم خانة واحدة جهة اليسار.



تعلّم

كيف تتغير قيمة الرقم عندما يتغير موقعه بالصيغة العددية

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

3 ← 30 ← 300 (جهة اليسار)

3,000
30,000
300,000
3,000,000
30,000,000
300,000,000
3,000,000,000

الرقم 3 فى :	قيمته هى :	السبب لأن :
الآحاد	3	(3 × 1 = 3)
العشرات	30	(3 × 10 = 30)
المئات	300	(3 × 100 = 300)
آحاد الألوف	3,000	(3 × 1,000 = 3,000)
عشرات الألوف	30,000	(3 × 10,000 = 30,000)
مئات الألوف	300,000	(3 × 100,000 = 300,000)
آحاد الملايين	3,000,000	(3 × 1,000,000 = 3,000,000)
عشرات الملايين	30,000,000	(3 × 10,000,000 = 30,000,000)
مئات الملايين	300,000,000	(3 × 100,000,000 = 300,000,000)
المليار	3,000,000,000	(3 × 1,000,000,000 = 3,000,000,000)



نستنتج مما سبق

إذا : تحرك الرقم 3 خانة واحدة جهة اليسار،

فإن : قيمته تزداد بمقدار (10 أضعاف) عن الخانة السابقة له .

مثل : عند تحرك الرقم 3 من خانة العشرات إلى خانة المئات زادت قيمته من 30 إلى 300 .

1 اكتب قيمة كل رقم مما يأتى كما بالمثال :

مثال: 3 من المئات = 300

1 4 من العشرات = ...

2 5 من الآحاد = ...

3 7 من الألوف = ...

4 9 فى آحاد الملايين = ...

5 2 فى مئات الألوف = ...

6 7 فى المليارات = ...

7 6 فى عشرات الملايين = ...

2 أكمل ما يأتى كما بالأمثلة :

أمثلة:

(1) إذا كانت القيمة المكانية للرقم 5 هى مئات الألوف ، فإن قيمته تساوى 500,000

(2) إذا كانت قيمة الرقم 5 تساوى 5,000,000 ، فإن قيمته المكانية هى آحاد الملايين

1 إذا كانت القيمة المكانية للرقم 7 هى عشرات الألوف ، فإن قيمته تساوى ....

2 إذا كانت قيمة الرقم 9 تساوى 9,000 ، فإن قيمته المكانية هى ....

3 إذا كانت القيمة المكانية للرقم 4 هى المليار ، فإن قيمته تساوى ....

4 إذا كانت قيمة الرقم 6 تساوى 60,000 ، فإن قيمته المكانية هى ....

3 اختر الإجابة الصحيحة :

1 حوّط حول الإجابة الصحيحة حسب الصيغة العددية للعدد 73,598,642 :

(1) الرقم 9 قيمته (9 × ....) 90 1,000 1,000,000 10,000

(2) الرقم 3 قيمته (3 × ....) 100 100,000 1,000,000 10,000,000

(3) الرقم فى عشرات الملايين هو 9 5 3 7

(4) الرقم فى الآلاف قيمته 4,000 8,000 5,000 7,000

2 القيمة المكانية للرقم 2 فى العدد 42,176,543 هى ....

عشرات الألوف 2,000,000 آحاد الملايين آحاد الألوف

3 قيمة الرقم 6 فى العدد 42,176,543 هى ....

60,000 آحاد الألوف 6,000 عشرات الألوف

4 الرقم الذى يقع فى مئات الألوف فى العدد 5,342,000 هو ....

3 4 2 5

قطر الندى Katr Elnada

4 أكمل بقيمة كلًّا مما يأتي كما بالأمثلة :

أمثلة

(1) 40 مائة = 4,000 (إضافة صفرين لـ 40)	(2) 5 آلاف = 5,000 (إضافة 3 أصفار لـ 5)	(3) 8 عشرات الألوف = 80,000 (إضافة 4 أصفار لـ 8)
(4) 70 مليون = 70,000,000 (إضافة 6 أصفار لـ 70)		
(5) 3 مليارات = 3,000,000,000 (إضافة 9 أصفار لـ 3)		

1 2 عشرات = ...

2 7 مئات = ...

3 30 عشرة = ...

4 60 ألف = ...

5 13 مليون = ...

6 652 ألف = ...

7 4 مليارات = ...

8 5,921 عشرات = ...

9 17 عشرات الآلاف = ...

10 61 مئات الملايين = ...

11 14 مئات الآلاف = ...

12 7 عشرات الملايين = ...

5 أكمل بقيمة كلًّا مما يأتي كما بالأمثلة :

أمثلة

(1) 70,000 = 70 ألف. (حذف 3 أصفار 70,000)	(2) 70,000 = 7 عشرة آلاف. (حذف 4 أصفار 70,000)	(3) 70,000 = 700 مائة. (حذف صفرين 70,000)
(4) 3,000 ألف = 3 مليون. (إضافة 3 أصفار لـ 3,000 لتصبح 3,000,000 ثم حذف 6 أصفار 3,000,000)		
(5) 5 ملايين = 500 عشرة آلاف. (إضافة 6 أصفار لـ 5 لتصبح 5,000,000 ثم حذف 4 أصفار 5,000,000)		

1 15,000 = ... مائة .

2 30,000 = ... ألف .

3 600,000 = ... مئات الآلاف .

4 60,000 = ... عشرات الآلاف .

5 9 ملايين = ... ألف .

6 32 ألف = ... عشرة .



• ذكِّر تلميذك أن : كل رقم تزداد قيمته بمقدار (10 أضعاف) كلما تحرك خانة واحدة جهة اليسار .

هل أستطيع شرح العلاقة بين القيم المكانية





لاحظ تغيُّر قيمة الرقم 7 تبعًا لتغير قيمته المكانية عند التحرك من الآحاد إلى العشرات

إذا : تـحرك الرقم لـمسافة واحدة (جهة اليسار) على جدول القيمة المكانية ،

فإن : قيمة هذا الرقم تساوى (10 أضعاف) قيمته بالخانة السابقة له مباشرةً .

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد

7 ← 70

تزداد قيمة الرقم 7 (10 أضعاف) عند انتقاله من الآحاد إلى العشرات.

6 أكمل باستخدام (مخطط القيمة المكانية) كما بالمثال :

مثال قيمة الرقم 3 فى العشرات = 10 أضعاف قيمته فى ......الآحاد......

......30...... = ...10...... × ......3......

1 قيمة الرقم 3 فى المئات = 10 أضعاف قيمته فى ....

.... = ... × ....

2 قيمة الرقم 3 فى المليار = 10 أضعاف قيمته فى ....

.... = ... × ....

3 قيمة الرقم 3 فى آحاد الآلاف = 10 أضعاف قيمته فى ....

.... = ... × ....

4 قيمة الرقم 3 فى مئات الآلاف = 10 أضعاف قيمته فى ....

.... = ... × ....

5 قيمة الرقم 3 فى آحاد الملايين = 10 أضعاف قيمته فى ....

.... = ... × ....

6 قيمة الرقم 3 فى عشرات الآلاف = 10 أضعاف قيمته فى ....

.... = ... × ....

7 قيمة الرقم 3 فى مئات الملايين = 10 أضعاف قيمته فى ....

.... = ... × ....

8 قيمة الرقم 3 فى عشرات الملايين = 10 أضعاف قيمته فى ....

.... = ... × ....



- تأكد من فهم تلميذك للعلاقة بين القيم المكانية لأرقام العدد حيث : 10 أضعاف تعنى : ضرب العدد × 10 (أى إضافة صفر للعدد)
  100 أضعاف تعنى : ضرب العدد × 100 (أى إضافة صفرين للعدد)
  1,000 أضعاف تعنى : ضرب العدد × 1,000 (أى إضافة 3 أصفار للعدد)



فكّر

7 **أكمل باستخدام (مخطط القيمة المكانية) كما بالمثال :**

مثال 1 من العشرات = 10 أضعاف 1 من الآحاد

1 1 من المئات = 10 أضعاف 1 من ....

2 1 من آحاد الملايين = 10 أضعاف 1 من ....

3 1 من مئات الملايين = 10 أضعاف 1 من ....

4 1 من المليار = 10 أضعاف 1 من ....

5 1 من عشرات الملايين = 10 أضعاف 1 من ....

8 **أكمل قيمة ما يأتى كما بالأمثلة :**

أمثلة

(1) 100 أضعاف الألوف = 100,000 (2) 100 أضعاف المائة = 10,000

(3) 1,000 أضعاف العشرات = 10,000 (4) 10 أضعاف المليون = 10,000,000

1 10 أضعاف مائة ألف = ... 2 1,000 أضعاف العشرة = ...

3 100 أضعاف المليون = ... 4 10 أضعاف عشرات الألوف = ...

9 **حوّط حول الإجابة الصحيحة :**

1 الرقم فى (آحاد الآلاف) يُمثّل 10 أضعاف القيمة التى سيمثلها إذا كان فى ....

المئات عشرات الآلاف المليون المليار

2 المكان الذى يوجد فيه الرقم 3 بقيمة تساوى 100 أضعاف الرقم 3 الموجود فى الآحاد هو ....

مئات آلاف ملايين العشرات

3 📖 عند تحرك الرقم لمسافة واحدة باتجاه اليسار على جدول القيمة المكانية ،
فإن قيمته تزداد بمقدار .... أضعاف .

1 10 100 1,000

4 عند تحرك الرقم .... مسافات باتجاه اليسار على جدول القيمة المكانية ،
فإن قيمته تزداد بمقدار 10,000 أضعاف .

4 3 10 10,000

10 لاحظ (مخطط القيمة المكانية) ، ثم أكمل ما يأتى كما بالمثال :

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد

×10 ×10 ×10 ×10 ×10 ×10 ×10 ×10 ×10

100 أضعاف

مثال آحاد المليار = 100 أضعاف قيمته فى عشرات الملايين .

1 آحاد المليار = ... أضعاف قيمته فى آحاد الملايين .

2 آحاد الملايين = ... أضعاف قيمته فى مئات الآلاف .

3 عشرات الآلاف = ... أضعاف قيمته فى العشرات .

4 مئات الملايين = ... أضعاف قيمته فى مئات الآلاف .

11 أكمل ما يأتى باستخدام (مخطط القيمة المكانية) كما بالمثال :

مثال مئات الملايين = 1,000 أضعاف قيمة مئات الألوف

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد

×10 ×10 ×10

1,000 أضعاف

1 عشرات الآلاف = 1,000 أضعاف قيمة ....

2 المئات = 100 أضعاف قيمة ....

3 المليار = 10,000 أضعاف قيمة ....

4 عشرات الملايين = 10 أضعاف قيمة ....

12 حل المسألة الكلامية الآتية :

إذا كان (عمر) و (مريم) قد وجدوا عدد النمل المكتوب أدناه فى كل تل من تلال النمل ، فما العدد الإجمالى للنمل ؟ (وضّح خطواتك لكل مسألة كما بالمثال)

	عدد النمل فى تل النمل الواحد	عدد النمل فى 10 تلال نمل
مثال	7 نملات	10 أضعاف العدد 7 هو 70 نملة .
1	92 نملة	10 أضعاف العدد .... هو .... نملة .
2	156 نملة	10 أضعاف العدد .... هو .... نملة .
3	1,786 نملة	10 أضعاف العدد .... هو .... نملة .

2 قيّم تلميذك حتى الدرس



1 اكتب القيمة ، والقيمة المكانية للرقم الملوّن فى كل عدد :

العدد	593,802	4,826,193	7,830,259
القيمة المكانية			
قيمة الرقم			

2 أكمل ما يأتى :

1 40 من مئات الآلاف = ...

2 300 من الملايين = ...

3 600,000 من عشرات الآلاف = ...

4 2,000,000,000 = ... من الملايين .

5 الرقم الذى قيمته 80,000 يقع فى خانة ....

6 71 مليون = ...

7 عدد المئات فى العدد 7,000 = ... مائة .

8 عدد الآلاف فى العدد 9,000,000 = ... ألف .

9 1 من مئات الآلاف = 10 أضعاف 1 من ....

10 أصغر عدد مكوّن من 9 أرقام هو ....

11 أكبر عدد مكوّن من الأرقام (9 ، 7 ، 8 ، 1 ، 0 ، 3 ، 5) هو ....

12 العدد 400,000 = ... أضعاف العدد 4

13 على مخطط القيمة المكانية :

(1) عند تحرك الرقم (4 مسافات) إلى اليسار ، فإن قيمته تساوى .... أضعاف .

(2) تتغير قيمة الرقم 7 من 70 إلى 70,000 إذا تحرك الرقم 7 (.............. مسافات) إلى اليسار .

3 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 عدد به 6 أرقام يوجد به الرقم 9 فى المئات والرقم 6 فى مئات الألوف هو ....

692,438	642,953	952,634	438,962

2 عدد به 9 أرقام يوجد فى آحاد الملايين 8 ، و فى عشرات الملايين 7 هو ....

137,840,652	178,340,652	872,540,312	781,320,520

4 حل المسألة الكلامية الآتية :

إذا كان يوجد 12 مليون نملة فرعونية فى كالاهارى، ويوجد فى أمريكا الجنوبية 10 أضعاف عدد النمل الفرعونى الموجود فى كالاهارى ، فما عدد النمل فى أمريكا الجنوبية ؟

....

....



الدرس 3

صيغ متنوعة لكتابة الأعداد



تعلّم



هل أستطيع كتابة الصيغ (القياسية – الممتدة – اللفظية) للعدد وأيهما تفضل

- **كتابة الصيغ العددية المختلفة للعدد 5,008,300,001 :**

الصيغة القياسية	يكتب فيها العدد بالأرقام . مثل العدد : 5,008,300,001
الصيغة الممتدة	يكتب فيها العدد كمجموع لقيم كل أرقام العدد . مثل العدد : 1 + 300,000 + 8,000,000 + 5,000,000,000
الصيغة اللفظية	يكتب فيها العدد بالحروف أو (الكلمات) . مثل العدد : خمسة مليارات ، وثمانية ملايين ، وثلاثمائة ألفًا ، وواحد .

1 اكتب (الصيغة القياسية) للأعداد الآتية كما بالأمثلة :

أمثلة

	الصيغة القياسية
(1) 5 + 7,000 + 400,000 + 2,000,000,000	2,000,407,005 مليار – مليون – الوف – وحدات
(2) خمسة مليارات ، وتسعمائة مليون ، وخمسمائة ألف ، وسبعون .	5,900,500,070 مليار – مليون – الوف – وحدات

1 خمسة وعشرون ألفًا ، وأربعمائة وثمانية .	....
2 أربعون ألفًا ، وثمانمائة وإحدى عشر .	....
3 سبعمائة وواحد وستون ألفًا ، وثلاثمائة وستة وخمسون .	....
4 خمسة ملايين ، وسبعمائة واثنان وستون ألفًا ، وإحدى عشر .	....
5 4 + 80,000 + 600,000	....
6 2 + 20 + 400 + 7,000 + 20,000	....
7 2 + 500 + 1,000 + 200,000 + 9,000,000	....



فكّر

2 اكتب (الصيغة الممتدة) للأعداد الآتية كما بالأمثلة :

أمثلة

	الصيغة الممتدة
(1) 2,007,006,005	2,000,000,000 +7,000,000+6,000+5
(2) سبعة وخمسون مليونًا ، وستمائة وثلاثة وعشرون .	50,000,000 +7,000,000+600+20+3

1 6,135,023 ....

2 476,036,356 ....

3 462,580,470 ....

4 أربعمائة مليون، وتسعون ألف ، وسبعة . ...

5 تسعة ملايين ، وخمسمائة ألف، وعشرون . ...

3 اكتب (الصيغة اللفظية) للأعداد الآتية كما بالأمثلة :

أمثلة

	الصيغة اللفظية
(1) 8,300,260,306	ثمانية مليارات ، وثلاثمائة مليون ، ومائتان وستون ألف ، وثلاثمائة وستة .
(2) 9,000,000,000 + 8,000,000 + 700	تسعة مليارات ، وثمانية ملايين ، وسبعمائة .

1 600,040,500 ....

2 9,000,102,403 ....

3 8,000,000,000 +4 ....

4 2,000,000,000 + 30,000 + 400 + 30 + 7 ....

5 3,000,000,000 + 600,000,000 + 800,000 ....

4 أكمل حسب الصيغة المطلوبة :

1 (الصيغة الممتدة) للعدد 70,592 هى ....

2 (الصيغة اللفظية) للعدد 3,549,000,876 هى ....

3 (الصيغة اللفظية) للعدد 8+10+50,000+600,000 هى ....

4 (الصيغة القياسية) للعدد 3+30+500+8,000+60,000 هى ....

5 (الصيغة القياسية) للعدد تسعة مليارات ، وخمسمائة وستون مليونًا هى ....

3 قيّم تلميذك حتى الدرس



1 ضع علامة (>) أو (<) أو (=) :

1 قيمة الرقم 9 فى المليون .	☐	قيمة الرقم 1 فى المليار .
2 قيمة الرقم 3 فى عشرات الآلاف .	☐	قيمة الرقم 3 فى مئات الآلاف .
3 قيمة الرقم 5 فى المليار .	☐	قيمة الرقم 5 فى مئات الملايين .
4 قيمة الرقم 7 فى مئات الآلاف .	☐	700 ألف .
5 قيمة الرقم 4 فى عشرات الملايين .	☐	300 مليون .

2 أكمل ما يأتى :

1 798,054 = 4 + 50 + ... + ... + 700,000

2 5,925,020 = 20 + ... + 20,000 + ... + 5,000,000

3 1,408,514 = ... + 10 + 500 + ... + 400,000 + ...

3 اكتب (الصيغة القياسية) للأعداد الآتية :

1 40,000 + 5,000 + 90 + 8 (........................)

2 6,000,000,000 + 8,000 + 700 + 90 + 5 (........................)

3 1,000,000,000 + 4,000,000 + 9,000 + 3 (........................)

4 60,000,000 + 1,000,000 + 5,000 + 200 (........................)

4 اكتب الأعداد التالية (بالصيغة اللفظية) ، و (الصيغة الممتدة) :

1 2,100,438,567 ....
....

2 8,352,460,112 ....
....

3 8,400,005,004 ....
....

4 563,723,019 ....
....

5 اكتب العدد (بالصيغة القياسية) ، و (الصيغة الممتدة) :

سبعة ملايين ، وثلاثمائة وتسعة وأربعون ألفًا ، وخمسة وعشرون .

الصيغة القياسية هى : ....

الصيغة الممتدة هى : ....



الدرس
4

تكوين الأعداد و تحليلها



استكشف

صِل كل صيغة بما يناسبها :

يكتب فيها العدد بالحروف	الصيغة القياسية	7,000,000,000 +10+5
يكتب فيها العدد بالأرقام	الصيغة الممتدة	519,276,543
يكتب فيها العدد كمجموع لقيم أرقام العدد	الصيغة اللفظية	خمسة مليارات ، وسبعون مليونًا ، وتسعمائة ألف .



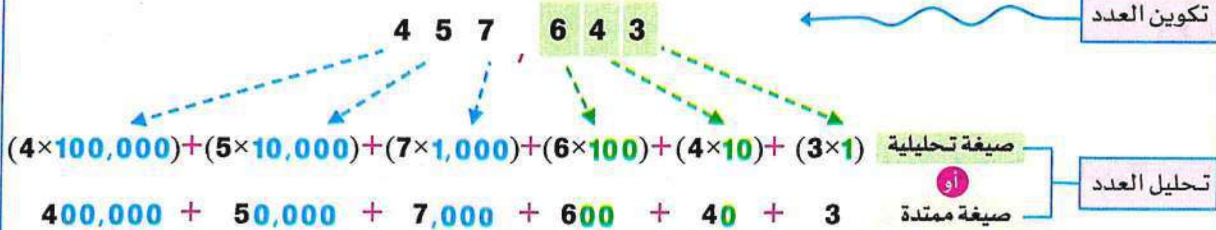
تعلّم



هل أستطيع تكوين العدد وتحليله بصيغ متعددة

تكوين و تحليل العدد

الوحدات			الألوف			الملايين			المليارات
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات	آحاد
3	4	6	7	5	4				





• وضح لتلميذك أن تحليل العدد يتم عن طريق: 1- (الصيغة التحليلية) باستخدام الضرب فى مضاعفات العدد 10
2- (الصيغة الممتدة) بكتابة العدد كمجموع لقيم أرقام العدد .

1 أكمل تكوين ، وتحليل الأعداد الآتية باستخدام (الصيغة التحليلية) كما بالمثال :

مثال

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد
6	3	0	0	1	5	9	0	2	4

تكوين العدد: 6,300,159,024

تحليل العدد (بالصيغة التحليلية): (6 × 1,000,000,000) + (3 × 100,000,000) + (1 × 100,000) + (5 × 10,000) + (9 × 1,000) + (2 × 10) + (4 × 1)

1

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد

تكوين العدد: 6,124,030,420

تحليل العدد (بالصيغة التحليلية): ....
....

2

المليارات	الملايين			الألوف			الوحدات		
آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد	مئات	عشرات	آحاد

تكوين العدد: ....

تحليل العدد (بالصيغة التحليلية): (7 × 1,000,000,000) + (5 × 10,000,000) + (4 × 10,000) + (3 × 1,000) + (5 × 100) + (9 × 1)

2 حلل باستخدام (الصيغة الممتدة) كما بالمثال :

مثال 1,900,002 = 1,000,000 + 900,000 + 2

1 105,208 = ...

2 مليونان ، 277 ألفًا ، 191 = ...

3 ثلاثة مليارات ، ومائة وسبعة وثلاثون مليونًا ، و ستمائة وتسعة عشر ألفًا ، و ثمانية وثمانون =
....

3 كوّن أكبر عدد و أصغر عدد من الأرقام التالية : (5 ، 0 ، 7 ، 2 ، 6 ، 3)

أكبر عدد هو : .... ، وأصغر عدد هو : ....

4 كوّن (الصيغة القياسية) للأعداد الآتية :

1 7,000,000,000 + 7,000,000 + 200 + 6 = ...

2 (8 × 100,000) + (7 × 100) + (4×10) + (8×1) = ...

3 (1 × 1,000,000) + (8 × 100) + (9×10) + (2×1) = ...

4 100,000,000 + 300,000 + 60,000 + 300 + 5 = ...

5 (8×1,000,000,000) + (7×10,000) + (1×1,000) + (2×100) = ...

5 أكمل ما يأتى :

1 (الصيغة التحليلية) للعدد 2,900,380,885 هى ....

....

2 (الصيغة الممتدة) للعدد ستون مليون ، وخمسمائة ألف ، وتسعة هى ....

....

3 8+30+200+5,000+ .... +400,000=238, ... 46

4 16 عشرات الألوف + 3 آلاف + 24 عشرات = ... (بالصيغة القياسية)

6 حل ما يأتى باستخدام (الصيغة التحليلية) ، و (الصيغة الممتدة) كما بالمثال :

مثال 506,309

صيغة تحليلية 506,309 = (5 ×100,000) + (6 ×1,000) + (3×100) + (9×1)

صيغة ممتدة = 500,000 + 6,000 + 300 + 9

1 3,050,708,240

صيغة تحليلية ....

صيغة ممتدة ....

2 مليونان ، و 277 ألفًا ، و 191

صيغة تحليلية ....

صيغة ممتدة ....

3 خمسة ملايين ، وخمسمائة وستون ألفًا ، وثلاثمائة وأربعون .

صيغة تحليلية ....

صيغة ممتدة ....

4 قيّم تلميذك حتى الدرس



1 أكمل ما يأتى :

1 (الصيغة القياسية) للعدد ثلاثة مليارات ، وسبعمائة ألف هى ....

2 تحليل العدد 3,006,000,008 هو (.......... × 8) + (.......... × 6) + (.......... × 3)

3 القيمة المكانية للرقم 6 فى العدد 6,171,000,425 هى ....

4 مليار ، وتسعمائة = ... + ...

5 (الصيغة القياسية) للعدد (1 × 7) + (1,000,000 × 2) هى ....

6 28 ..... ,6,098 = 8 + ... + 400 + 8,000 + ... + 6,000,000

2 حلل ما يأتى باستخدام (الصيغة الممتدة) ، و (الصيغة التحليلية) :

1 527,436 ....

....

2 208,820 ....

....

3 مليونان ، و 539 ألفًا ، و 642 ....

....

4 ملياران ، و 45 مليونًا ، و 429 ألفًا ، و 163 ....

....

3 كوّن (الصيغة القياسية) لكلًا مما يأتى :

1 (1 × 4) + (10 × 5) + (100 × 6) + (100,000 × 9)

....

2 (10 × 3) + (1,000 × 5) + (10,000 × 7) + (100,000 × 8)

....

4 أكمل الصيغ المطلوبة للعدد (9,000 + 30,000 + 6,000,000,000) :

1 (الصيغة القياسية) هى : ....

2 (الصيغة اللفظية) هى : ....

3 (الصيغة التحليلية) هى : ....

5 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 العدد 89,008 مكون من ..... أرقام . 8 5 7 3

2 يوجد 700 مائة فى العدد 70 700,000 70,000 7,000

3 فى العدد 39,095 قيمة الرقم 9 الموجود فى الألوف تساوى .... أضعاف قيمة الرقم 9 الموجود فى العشرات . 10 100 1,000 10,000



الدرس
5

المفهوم الثانى : استخدام مفهوم القيمة المكانية

مقارنة الأعداد الكبيرة

استكشف  

- ساعد تلميذك فى استكشاف الرموز (> أو < أو =) التى تعبر عن المقارنات العددية .

تعلّم 

كيف أقارن بين الأعداد الكبيرة فى الصيغة القياسية بطريقة فعالة



أولًا المقارنة بين عددين يختلفان فى عدد الأرقام







ثانيًا المقارنة بين عددين لهما نفس عدد الأرقام

 (1) نقارن بين آخر خانة على اليسار لكلًا من العددين (7 مليار < 9 مليار) .







 (2) إذا تساوت آخر خانة على اليسار لكلًا من العددين نقارن بين الخانة التالية لكلًا من العددين (4 مئات ملايين > 3 مئات ملايين) .













 (3) إذا تساوت جميع قيم أرقام العدد الأول مع جميع قيم أرقام العدد الثانى يكون العددان متساويان .







1 قارن باستخدام (> أو < أو =) :

1) 358,406 ☐ 88,604
2) 4,896,535 ☐ 9,569,325
3) 399,999 ☐ 400,000
4) 2,235,777 ☐ 2,235,777



فكّر

2 املأ جميع الفراغات بكتابة أعدادًا تجعل المقارنة صحيحة كما بالأمثلة :

مثال 2: 600,000,000 > 760,567,012 (6 عدد أقل من 7)

مثال 1: 760,567,012 < 800,000,000 (8 عدد أكبر من 7)

1 .... > 1,567,600,700

2 890,789,000 < ....

3 .... < 3,879,054,210

4 1,987,000,654 = ...

5 .... > 3,999,000,777 > ....

3 أكمل ما يأتى كما بالأمثلة :

مثال 1: كوّن عددًا فى (آحاد الألوف) أقل من (<) العدد 2,865

1,865 < 2,865 (1 عدد أقل من 2)

مثال 2: كوّن عددًا فى (مئات الألوف) أكبر من (>) العدد 517,642

617,642 > 517,642 (6 عدد أكبر من 5)

1 كوّن عددًا فى (عشرات الألوف) أكبر من (>) العدد 28,654

....

2 كوّن عددًا فى (آحاد الملايين) أقل من (<) العدد 9,500,871

....

4 كوّن أعدادًا تجعل المقارنة صحيحة . املأ جميع الفراغات كما بالأمثلة :

أمثلة:

(1) 400,000,000 ، 500,000,000 ، 600,000,000 < 780,678,000

(2) 5,372,412,000 > 4,000,000,000 ، 3,000,000,000 ، 2,000,000,000

1 .... ، .... ، .... < 947,365,420

2 6,500,471,253 > .... ، .... ، ....



5 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 قارن بكتابة الرمز (> أو < أو =) :

1) 123,568 ☐ 123,978

2) 6,235,678 ☐ 6,235,508

3) 2,450,890,007 ☐ 2,500,000,000

2 ضع دائرة حول الرمز المناسب لجعل مقارنة الأعداد صحيحة :

1) 3,477,888,999 < = > 4,735,782,044

2) 5,725,781,043 < = > 3,469,566,894

3) 888,888,777 < = > 2,725,781,043

4) 5,680,421,226 < = > 5,598,672,565

3 املأ جميع الفراغات بتكوين أعدادًا تجعل المقارنة صحيحة :

2) 436,405 < ....

1) 8,370,645 > ....

3) .... > 580,784,000 > ....

4 قارن باستخدام (>) أو (<) أو (=) :

1) قيمة الرقم 7 فى العدد 274,538 ☐ قيمة الرقم 3 فى العدد 301,257

2) قيمة الرقم 5 فى العدد 5,214,307 ☐ قيمة الرقم 4 فى العدد 3,438,253

3) قيمة الرقم 2 فى العدد 2,777,503 ☐ 2,000,000

5 أجب عن الأسئلة الآتية :

1) كوّن عددًا فى (آحاد الملايين) أكبر من (>) العدد 8,933,001

....

2) كوّن عددًا فى (المليار) أقل من (<) العدد 5,555,555,555

....

6 كوّن أعدادًا تجعل المقارنة صحيحة . املأ جميع الفراغات .

1) .... ، .... ، .... > 890,789,000

2) 2,456,800,900 < .... ، .... ، ....



الدرس 6

مقارنة الأعداد فى صيغ مختلفة



تعلّم



هل أستطيع مقارنة الأعداد فى صيغ مختلفة

1 قارن باستخدام علامة (> أو < أو =) كما بالأمثلة :

مثال 1

أربعمائة مليون ، و ثمانمائة ألف .  أربعة مليارات ، و ثمانمائة .

مليارات	ملايين	ألوف	وحدات
	400	800	000

مليارات	ملايين	ألوف	وحدات
4	000	000	800

1 ستمائة مليون ، و خمسون ألف . ☐ ستمائة مليون ، و تسعون .

2 خمسة مليارات ، و أربعة آلاف وخمسة . ☐ خمسة مليارات ، و خمسة آلاف .

3 تسعمائة ألف ، و خمسمائة وسبعون . ☐ مائة وخمسون ألف ، و تسعمائة .

4 ستة ملايين ، و سبعة وثلاثون . ☐ ستة ملايين ، و تسعة وثلاثون .

مثال 2

9,000,000 + 500 + 40 + 6  90,000 + 500 + 40 + 6

مليارات	ملايين	ألوف	وحدات
	009	000	546

مليارات	ملايين	ألوف	وحدات
		090	546

5 2,000,000,000 + 500 + 8 ☐ 2,000,000,000+600+ 70

6 7,000,000 + 4,000 + 60 + 2 ☐ 7,000,000+4,000+50+ 6

7 10,000,000 +400,000+ 800 ☐ 10,000,000+800+400,000

8 6,000,000 +8,000 + 300+ 30 ☐ 600,000+3,000+600+80

9 (4 × 100,000,000) + (5 × 1,000,000) + (3 × 1,000) ☐ (4× 100,000,000) + (5× 1,000,000) + (3 ×1,000)



● وضح لتلميذك أنه عند إجراء المقارنة بين الأعداد فى صيغ مختلفة يُفضل كتابة جميع الأعداد فى (الصيغة القياسية) أولًا قبل المقارنة .



فكّر

2 قارن بين الصيغ العددية عن طريق كتابة الرمز (> أو < أو =) فى العمود الأوسط :

1	600,000 + 5,000 + 300 + 10		600,000 + 50,000 + 100
2	ستة مليارات ، ومائتان وخمسون مليونًا ، وستمائة وسبعة آلاف ، وسبعون .		ستة مليارات ، ومائتان وخمسون مليونًا ، وستمائة وسبعة آلاف ، وأربعون .
3	ثلاثة ملايين ، وسبعة وخمسون ألفًا ، وتسعمائة وأربعة وأربعون .		(3×1,000,000) + (5×100,000) + (7×10,000) + (9×100) + (4×10) + (4×1)
4	5,193,492,500		خمسة مليارات ، وثلاثمائة مليون ، وسبعمائة وخمسة عشر ألفًا ، وثلاثة وأربعون .

3 اكتب الأعداد (بالصيغة القياسية) ، ثم قارن مستخدمًا (> أو < أو =) كما بالمثال:

مثال

5,090,076,501 (مليارات - ملايين - ألوف - وحدات)

<

(5×1,000,000,000) + (9×10,000) + (7×1,000) + (6×100) + (5×10) + (7×1)

5,000,097,657 (مليارات - ملايين - ألوف - وحدات)

1 409,452 ☐ 400,000 + 5,000 + 300 + 10

2 80,000,099 ☐ 8,000,000 + 9,000 + 700 + 20

3 1,670,000 ☐ مليون ، وخمسمائة وسبعة وستون ألفًا ، وتسعمائة وثلاثة وسبعون .

4 4,170,607,050 ☐ أربعة مليارات ، ومائة وسبعون مليونًا ، وستمائة وسبعة آلاف وخمسون .

5 مائتان وثلاثة وأربعون مليونًا ، ومائتان وثلاثة وستون ألفًا

2 3 1 ,0 5 5 ,0 2 8

6 اثنان مليار ، و أربعة ملايين وتسعة آلاف ، وسبعمائة وخمسة .

2,000,000,000+4,000,000 +9,000 +700 +20 + 5

7 خمسة مليارات ، وسبعة وعشرون مليونًا، وتسعة وستون ألفًا .

5 ,0 2 7 ,6 9 0 ,0 0 0

8 2 ,0 0 3 ,0 0 6 ,0 0 5

(2×1,000,000) + (3×100,000) + (6×10,000) + (5×1)

9 6 ,0 0 7 ,5 3 3 ,1 9 4

400,000,000 +5,000,000 + 90 + 7

4 قارن باستخدام علامة (> أو < أو =):

1 3,000,000 + 800 + 20 + 7 ☐ 3,000,287

2 70,000,053 ☐ 70,000,000 + 50 + 3

3 99,999,390 ☐ (3×100,000,000) + (100×3) + (10×9)

4 70,050,250 ☐ سبعمائة مليون، و خمسة آلاف ، و مائتان وخمسون .

5 ضع علامة (✓) أو (✗) :

1 8,000 + 800 + 50 + 1 < 8,531 ( )

2 50 مئات + 30 عشرات + 4 آحاد = 5,304 ( )

3 مليار < (8 × 100,000,000) + (6 × 10,000,000) ( )

6 قيّم تلميذك حتى الدرس



1 أجب عما يأتى :

1 كوّن عددًا فى (عشرات الألوف) أصغر من 963,479,852 : ....

2 كوّن عددًا فى (مئات الملايين) أكبر من 7,147,895,014 : ....

3 كوّن عددًا فى (المليارات) أصغر من 8,547,200,187 : ....

4 كوّن عددًا فى (آحاد الملايين) أكبر من 8,933,001 : ....

5 كوّن عددًا فى (مئات الملايين) أصغر من 4,234,796,104 : ....

2 اكتب الرقم المفقود لتكون المقارنة صحيحة :

1 214,899 < 214,□99

2 5□7,536 < 557,549

3 904,9□5 = 904,935

4 38,□62 > 38,701

3 قارن بين الصيغ العددية باستخدام (> أو < أو =) فى الجدول التالى :

1	700,000+900+40+5		70,000+400+90+5
2	90,000,000+800+50		90,000,000+800+50
3	500,000+2,000+30+1		500,000+1,000+30+2
4	4,000,897,000		452 مليونًا ، و 897 ألفًا .
5	9 مليارات ، و 462 مليون ، و 452 ألف		مليون ، وتسعمائة ، وثلاثة وثلاثون .
6	تسعمائة وثلاثة وثلاثون ألفًا ، وستمائة		9,426,452,000
7	756 مليون ، و 963 ألفًا ، و 10		756 مليون ، و 963 ألفًا ، و 20
8	ستة مليارات ، و تسعمائة مليون ، و عشرة		سبعة ملايين ، و تسعمائة ألفًا ، و خمسة
9	607,408		(6 × 100,000) + (7 × 1,000) + (4 × 100) + (8 × 1)

4 أجب عما يأتى :

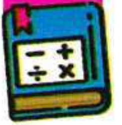
1 كوّن صيغة عددية فى عشرات الألوف أقل من (<) 25,523 ....

2 كوّن صيغة عددية فى المليارات أكبر من (>) سبعة مليارات ، وخمسمائة مليون ، وستمائة وثلاثون ألفًا ، و خمسمائة وأربعة ....

3 كوّن صيغة عددية فى عشرات الألوف أكبر من (>) ستة مليارات ، و أربعمائة مليون ، وسبعمائة وعشرون ألفًا ، و تسعمائة وأحد عشر ....

4 اكتب صيغة عددية ممتدة تساوى (=) 2,445,232,197 ....

5 كوّن صيغة عددية فى مئات الآلاف أقل من (<) 584,930 ....



الدرس
7

ترتيب الأعداد تنازليًا و تصاعديًا



استكشف



• ساعد تلميذك فى استكشاف الصيغ المختلفة لكتابة العدد .



تعلّم

هل أستطيع ترتيب الأعداد فى صيغ مختلفة



1 رتب الصيغ العددية التالية ترتيبًا تصاعديًا مرة وتنازليًا مرة أخرى كما بالمثال :

مثال 643,947 ، 643,537 ، 692,066 ، 642,066 ، 692,606

الترتيب التصاعدى هو :

642,066 ، 643,537 ، 643,947 ، 692,066 ، 692,606 (اتجاة الترتيب ← من اليسار)

الترتيب التنازلى هو :

692,606 ، 692,066 ، 643,947 ، 643,537 ، 642,066 (اتجاة الترتيب ← من اليسار)

1 113,626 ، 372,257 ، 337,633 ، 113,366 ، 372,527

الترتيب التصاعدى هو : .... ، .... ، .... ، .... ، .... ←

الترتيب التنـــازلى هو : .... ، .... ، .... ، .... ، .... ←

2 563,426 ، 564,376 ، 653,363 ، 563,296 ، 569,367

الترتيب التصاعدى هو : .... ، .... ، .... ، .... ، .... ←

الترتيب التنـــازلى هو : .... ، .... ، .... ، .... ، .... ←

3 2,681,697 ، 2,609,634 ، 97,436,850 ، 89,046,258

الترتيب التصاعدى هو : .... ، .... ، .... ، .... ←

الترتيب التنـــازلى هو : .... ، .... ، .... ، .... ←

4 807,681,036 ، 869,368,952 ، 96,325,896 ، 53,696,342

الترتيب التصاعدى هو : .... ، .... ، .... ، .... ←

الترتيب التنـــازلى هو : .... ، .... ، .... ، .... ←

2 رتب الصيغ العددية الآتية تصاعديًا (من الأصغر إلى الأكبر) :

1

(1) $(1{,}000{,}000 \times 3)+(10{,}000 \times 7)+(1{,}000 \times 4)+(100 \times 1)+(10 \times 5)$

(2) $(1{,}000{,}000 \times 2)+(10{,}000 \times 7)+(1{,}000 \times 4)+(100 \times 9)+(10 \times 2)$

(3) $(1{,}000{,}000 \times 5)+(10{,}000 \times 8)+(1{,}000 \times 5)+(100 \times 3)+(10 \times 7)$

(4) $(1{,}000{,}000 \times 6)+(10{,}000 \times 1)+(1{,}000 \times 6)+(100 \times 1)+(10 \times 8)$

الصيغة القياسية : (1) .... (2) ....

(3) .... (4) ....

الترتيب تصاعديًا هو :

.... ، .... ، .... ، .... ⬅

2

(1) 60,000,000 + 50,000 + 2,000 + 100 + 40

(2) 70,000,000 + 40,000 + 3,000 + 600 + 30

(3) 800,000,000 + 10,000 + 2,000 + 100 + 40

(4) 90,000,000 + 20,000 + 7,000 + 200 + 60

الصيغة القياسية : (1) .... (2) ....

(3) .... (4) ....

الترتيب تصاعديًا هو :

.... ، .... ، .... ، .... ⬅

3

(1) ستة مليارات ، وتسعمائة وثلاثة وسبعون مليونًا ، وثلاثمائة.

(2) ثمانية مليارات ، وتسعمائة وخمسة وأربعون مليونًا ، و خمسمائة.

(3) خمسة ملايين ، ومائة وستة وستون ألفًا ، وخمسمائة و تسعة.

(4) ثلاث مليارات ، ومائة وأربعة وعشرون مليونًا ، وسبعة.

الصيغة القياسية : (1) .... (2) ....

(3) .... (4) ....

الترتيب تصاعديًا هو :

.... ، .... ، .... ، .... ⬅



● أكد على تلميذك قبل إجراء المقارنة أو الترتيب بين أعداد في صيغ مختلفة يُفضل كتابة جميع الأعداد في الصيغة القياسية أولًا .



3 كوّن (صيغة عددية أكبر، و صيغة عددية أقل) من العدد المحدد ،
ثم رتب الصيغ العددية الثلاثة ترتيبًا تصاعديًا ، و تنازليًا كما بالمثال :

مثال: 793,478



الترتيب التصاعدى هو : 693,478 ، 793,478 ، 893,478

الترتيب التنــــازلى هو : 893,478 ، 793,478 ، 693,478

348,365

.... > 348,365 > ....

الترتيب تصاعديًا هو : .... ، .... ، ....

الترتيب تنازليًا هو : .... ، .... ، ....

4 أعد كتابة الأعداد التالية (بالصيغة القياسية) ، ثم رتب الأعداد تنازليًا :

(1) ثلاثمائة واثنان وستون ألفًا ، وأربعمائة وواحد وتسعون .

(2) $300,000 + 60,000 + 3,000 + 900 + 6$

(3) $(3 \times 100,000) + (6 \times 10,000) + (2 \times 1,000) + (8 \times 100) + (8 \times 10)$

(4) ثلاثمائة وثلاثة وستون ألفًا ، وخمسمائة وتسعة وثمانون .

الصيغة القياسية : (1) .... (2) .... (3) .... (4) ....

الترتيب تنازليًا هو : .... ، .... ، .... ، ....

5 أعد كتابة الأعداد التالية (بالصيغة القياسية) ، ثم رتب الأعداد تصاعديًا :

(1) أربعة مليارات ، وستمائة ألف ، وأربعة .

(2) 461,014

(3) أربعة مليارات ، وستمائة ألف ، وأربعون .

(4) 6,400,042

(5) $(4 \times 1,000,000,000) + (4 \times 100,000) + (6 \times 10)$

الصيغة القياسية : (1) .... (2) .... (3) ....
(4) .... (5) ....

الترتيب تصاعديًا هو : .... ، .... ، .... ، .... ، ....

7 قيّم تلميذك حتى الدرس



1 رتب الأعداد التالية تصاعديًا مرة وتنازليًا مرة أخرى :

254,446 ، 255,556 ، 256,666 ، 257,776 ، 253,318

الترتيب تصاعديًا هو : .... ، .... ، .... ، .... ، ....

الترتيب تنازليًا هو : .... ، .... ، .... ، .... ، ....

2 رتب الأعداد التالية تصاعديًا (استخدم الصيغة القياسية) :

(1) 654,301 (2) ستمائة ، وأربعة وخمسون ألفًا ، وثلاثمائة ، وعشرة .

(3) 604,320 (4) 654,311

(5) خمسمائة ، وتسعة ، وتسعون ألفًا ، وثلاثمائة ، و عشرة .

الصيغة القياسية : (1) .... (2) .... (3) ....

(4) .... (5) ....

الترتيب تصاعديًا هو : .... ، .... ، .... ، .... ، ....

3 رتب الأعداد الآتية تنازليًا (استخدم الصيغة القياسية) :

(1) 5,000,000,000 + 40,000,000 + 5,000,000 + 7,000 + 90

(2) (3 × 1,000,000,000) + (3 × 10,000,000) + (5 × 1,000,000) + (6 × 10,000) + (9 × 100)

(3) خمسة مليارات ، وواحد وأربعون مليونًا ، وسبعة آلاف ، وتسعون .

(4) 6,000,000,000 + 40,000,000 + 5,000,000 + 10,000 + 7,000 + 90

(5) 6,025,060,990

الصيغة القياسية : (1) .... (2) .... (3) ....

(4) .... (5) ....

الترتيب تنازليًا هو : .... ، .... ، .... ، .... ، ....

4 كوّن صيغة عددية أكبر، وصيغة عددية أقل من العدد 8,360,804 ، ثم رتب الصيغ العددية الثلاثة ترتيبًا تصاعديًا ، وتنازليًا :

.... < 8,360,804 < ....

الترتيب تصاعديًا هو : .... ، .... ، ....

الترتيب تنازليًا هو : .... ، .... ، ....



الدرس 8

قواعد التقريب

تعلّم  هل أستطيع أن أطبق استراتيجيات مختلفة لتقريب الأعداد 

أولًا التقريب باستخدام استراتيجية (نقطة المنتصف لخط الأعداد)

1 استخدم استراتيجية (نقطة المنتصف لخط الأعداد) لتقريب الأعداد :

1 لأقرب عشرة



الخطوات

(1) نحدد العددين الذى يقع بينهما العدد المطلوب تقريبه.

- نجد أن الأعداد 23 ، 25 ، 29 :

تقع بين العددين 20 ، 30 و نقطة المنتصف بينهما هى 25 .

(2) إذا كان العدد المطلوب تقريبه يقع (عند المنتصف) أو (أعلى المنتصف) ،

فإن التقريب للعدد الأكبر.

مثل : تقريب 25 ، 29 هو 30 (العدد الأكبر)

(3) إذا كان العدد المطلوب تقريبه يقع (أسفل المنتصف) ،

فإن التقريب للعدد الأصغر.

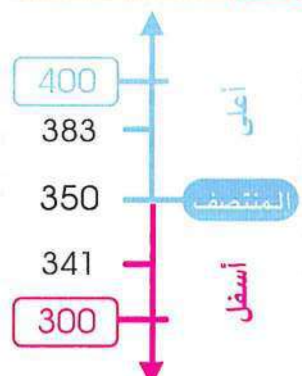
مثل : تقريب 23 هو 20 (العدد الأصغر)

1 29 ≈ 30

2 25 ≈ 30

3 23 ≈ 20

2 لأقرب مائة

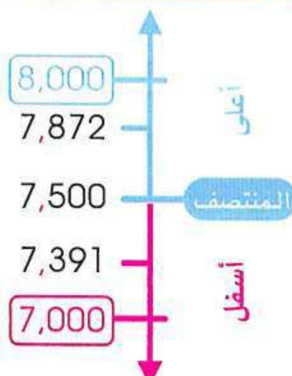


1 383 ≈ ....

2 350 ≈ ....

3 341 ≈ ....

3 لأقرب ألف

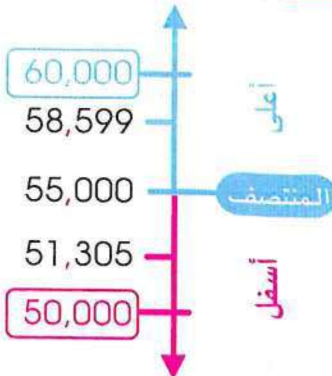


1 7,872 ≈ ....

2 7,500 ≈ ....

3 7,391 ≈ ....

4 لأقرب عشرة آلاف



1 58,599 ≈ ....

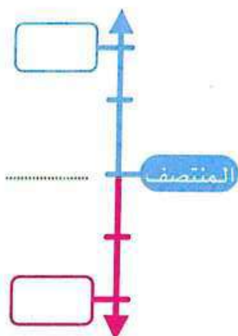
2 55,000 ≈ ....

3 51,305 ≈ ....

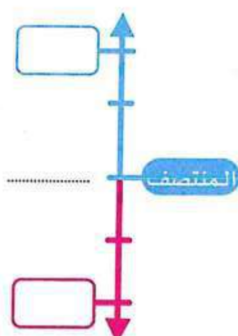
قطر الندى
Katr Elnada

2 سجِّل (نقطة المنتصف لخط الأعداد)، وحدد عليه مكان كل عدد، ثم قرّب كل عدد حسب المطلوب:

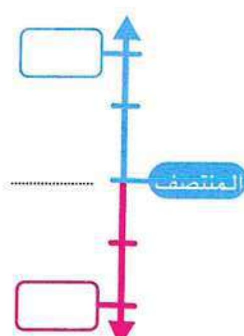
1 67 ≈ ....
(لأقرب عشرة)



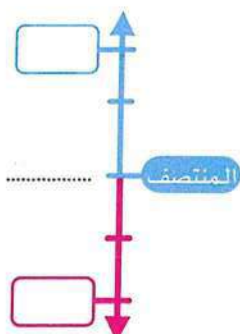
2 9,340 ≈ ....
(لأقرب ألف)



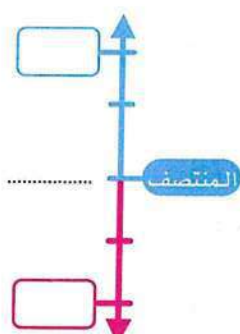
3 4,530 ≈ ....
(لأقرب مائة)



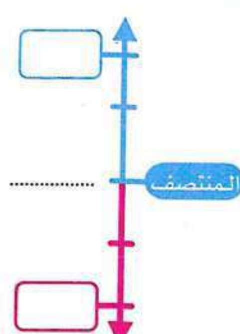
4 41,350 ≈ ....
(لأقرب عشرة آلاف)



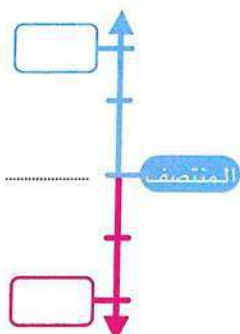
5 250,000 ≈ ....
(لأقرب مائة ألف)



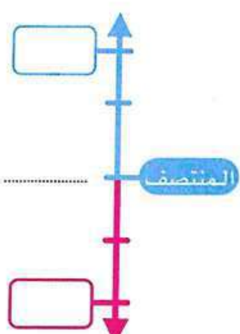
6 2,700,300 ≈ ....
(لأقرب مليون)



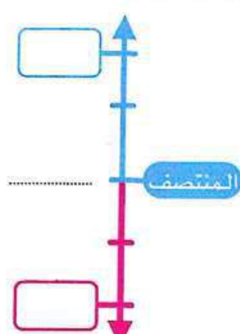
7 700,500 ≈ ....
(لأقرب مائة ألف)



8 8,751 ≈ ....
(لأقرب ألف)



9 57,788 ≈ ....
(لأقرب عشرة آلاف)



ثانيًا التقريب باستخدام استراتيجية (قاعدة التقريب)

خطوات التقريب باستخدام استراتيجية (قاعدة التقريب)

(1) نقوم بوضع دائرة حول (الرقم بالقيمة المكانية) التى نريد التقريب إليها .

(2) نرسم سهمًا يشير إلى (الرقم فى الخانة السابقة) إذا كان :

- الرقم : 0، 1، 2، 3، 4 (يبقى العدد كما هو) ، والرقم : 5، 6، 7، 8، 9 (زيادة العدد بمقدار 1)

ثم نستبدل كل الأرقام يمين الدائرة بالأصفار (لحفظ أماكن هذه الأرقام) و باقى الأرقام على اليسار كما هى .

1 قرّب كل عدد مما يلى لأقرب (ألف) كما بالأمثلة :

مثال 1

الألف

9 , 82(6) , 453 ≈ 9,826,000

6 , 000

(يبقى الرقم 6 كما هو)

مثال 2

الألف

9 , 82(6) , 564 ≈ 9,827,000

7 , 000

(تم زيادة الرقم 6 بمقدار 1)

1) 5 , 127 , 843 ≈ ....

2) 4 , 673 , 278 ≈ ....

3) 352 , 478 , 056 ≈ ....

4) 7 , 435 , 026 , 353 ≈ ....

2 قرّب كل عدد مما يلى لأقرب (عشرة آلاف) كما بالمثال :

مثال

عشرة آلاف

2 , 543 , 0(7)6 , 542 ≈ 2,543,080,000

80 , 000

(تم زيادة الرقم 7 بمقدار 1)

1) 7 , 524 , 917 , 653 ≈ ....

2) 6 , 543 , 312 , 567 ≈ ....

3) 7 , 600 , 485 , 568 ≈ ....



• ساعد تلميذك فى استخدام (استراتيجية قاعدة التقريب) لتقريب الأعداد التى تتبع القيمة المكانية المحددة .

3 قرّب كل عدد مما يلى لأقرب (مائة آلاف) كما بالـمثال :

مثال

مائة ألف

7 , 651 , 517 , 653 ≈ 7,651,500,000

500 , 000

(يبقى الرقم 5 كما هو)

1	4	987	654	321	≈	....
2	2	654	135	678	≈	....
3	3	656	351	876	≈	....
4	5	782	333	756	≈	....

4 قرّب كل عدد مما يلى لأقرب (مليون) كما بالـمثال :

مثال

مليون

9 , 813 , 654 , 321 ≈ 9,814,000,000

4 , 000 , 000

(تم زيادة الرقم 3 بمقدار 1)

1	7	354	134	765	≈	....
2	1	376	945	234	≈	....
3	3	763	865	342	≈	....
4	2	534	000	601	≈	....

5 قرّب كل عدد مما يلى لأقرب (مليار) كما بالـمثال :

مثال

مليار

4 , 987 , 654 , 321 ≈ 5,000,000,000

5 , 000 , 000 , 000

(تم زيادة الرقم 4 بمقدار 1)

1	7	243	987	654	≈	....
2	8	869	009	005	≈	....
3	9	012	048	107	≈	....
4	5	266	747	023	≈	....



• ساعد تلميذك على استخدام (قاعدة التقريب) فى تقريب الأعداد لأقرب (عشرة آلاف ، ومائة ألف ، ومليون ، ومليار) .


فكِّر
هل أستطيع أن أحدد الاستراتيجية الأفضل لتقريب الأعداد و لماذا


6 **أوجد ناتج المسائل الآتية ، ثم قدِّر الناتج باستخدام استراتيجيتين مختلفتين كما بالمثال :**

مثال 37 + 24 = ...

الناتج التقديرى باستخدام استراتيجية : (1) أول رقم على اليسار	(2) قاعدة التقريب	الناتج الفعلى
37 + 24 ≈ .... 30 + 20 ≈ 50	37 + 24 ≈ .... 40 + 20 ≈ 60	37 + 24 = 61

أى استراتيجية أكثر دقة ؟ استراتيجية قاعدة التقريب .

لأن : ما نتج من (قاعدة التقريب) أقرب للناتج الفعلى عن ما نتج من التقدير من خلال (أول رقم على اليسار).

89 + 19 ≈	89 + 19 ≈	89 + 19 = ...	1
62 + 53 ≈	62 + 53 ≈	62 + 53 = ...	2
79 + 21 ≈	79 + 21 ≈	79 + 21 = ...	3

7 **حِل المسائل الكلامية كما بالمثال :**

مثال تم حصر عدد سكان جمهورية مصر العربية فوُجِد أنه 138,976,543 نسمة ، قرِّب هذا العدد إلى أقرب مليون .

138,976,543 ≈ 139,000,000

1 بلغت أرباح شركة للأدوية فى نهاية العام 928,435 جنيهًا ، قرِّب هذا العدد إلى أقرب مئات الآلاف .

.... ≈ ....

2 إذا كان عدد المصابين بفيروس كوفيد (19) فى إحدى الدول يبلغ 26,435 مريض ، قرِّب هذا العدد إلى أقرب عشرة آلاف .

.... ≈ ....



8 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 قرّب الأعداد الآتية حسب التقريب الموضح :

1 لأقرب (ألف) :

- 234,432 ≈ ....
- 7,578 ≈ ....

2 لأقرب (عشرات الألوف) :

- 290,290 ≈ ....
- 7,435,026,353 ≈ ....

3 لأقرب (مليون) :

- 5,367,544 ≈ ....
- 2,453,000,601 ≈ ....

4 لأقرب (مليار) :

- 5,266,747,023 ≈ ....
- 10,944,352,543 ≈ ....

5 لأقرب (مائة مليون) :

- 3,427,005,321 ≈ ....
- 2,854,078,766 ≈ ....
- 2,900,007,001 ≈ ....

6 لأقرب (عشرة مليون) :

- 9,091,874,765 ≈ ....
- 9,019,524,100 ≈ ....
- 7,036,005,001 ≈ ....

2 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 40,123,658 مقربًا لأقرب (عشرة آلاف) ≈ ....

40,100,000   40,120,000   40,130,000   40,123,000

2 62,325,546 مقربًا لأقرب (عشرة مليون) ≈ ....

60,000,000   63,000,000   70,000,000   62,000,000

3 48,875,268 مقربًا لأقرب (ألف) ≈ ....

84,876,000   48,875,000   84,870,000   48,900,000

3 أكمل ما يأتى:

1 تقريب العدد 69,076 لأقرب (عشرة آلاف) ≈ ....

2 العدد 9,630,005,250 لأقرب (مليار) ≈ ....

3 سبعمائة ألف ، وخمسون لأقرب (مائة ألف) ≈ ....

4 اكتب 4 أعداد مختلفة يمكن تقريبها لأقرب (مائة) ليكون الناتج 500 :

.... ، .... ، .... ، ....



1 قيّم تلميذك على الوحدة

1 أكمل ما يأتى باستخدام (الصيغة العددية) 3,102,987,645 :

1 الرقم 3 له قيمة 3 × .... 2 الرقم 7 له قيمة 7 × ....

3 الرقم فى مئات الملايين هو .... له القيمة ....

4 الرقم 9 قيمته المكانية هى .... وله القيمة (9 × ....)

5 الرقم 2 قيمته المكانية هى .... وله القيمة (2 × ....)

2 أكمل ما يأتى :

1 أصغر عدد مكوّن من 7 أرقام هو .... 2 541,300,950 < ....

3 الرقم 7 فى العدد 712,654,321 يقع فى خانة .... ، وقيمته = ...

4 (9 آلاف + 8 عشرات) × 100 ⟵ .... × 100 = ...

5 .... = (3 × 1,000,000,000) + (5 × 100)

6 (الصيغة اللفظية) للعدد 765,421 هى ....

7 (الصيغة القياسية) للعدد خمسمائة و ستون ألفًا ، وأربعون هى ....

8 (الصيغة القياسية) للعدد 1 + 50 + 600 + 7,000 + 9,000,000 + 4,000,000,000

هى : ....

9 (الصيغة الممتدة) للعدد 8,600,900,752 هى ....

10 الرقم فى عشرات الملايين يُمثِّل 10 أضعاف القيمة التى سيمثلها إذا كان فى ....

11 تكوين الصيغة العددية (24,000,000 + 9,000 + 50) هو ....

12 تحليل العدد (201,000,705) باستخدام الصيغة التحليلية هو ....

13 أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام (7 ، 4 ، 0 ، 5 ، 9 ، 3 ، 8 ، 6) هو .... ، وأصغر عدد هو ....

3 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 الرقم الذى يقع فى الألوف فى العدد 9,025 هو	0	5	9	2
2 20 مليونًا 2,000,000	<	>	=	غير ذلك
3 (5 عشرات ، و 7 آحاد) × 100 = ...	5,070	7,050	7,500	5,700

4 قرّب ما يأتى حسب التقريب الموضح أمام كل عدد :

1 76,542 ≈ .... (لأقرب عشرة)
2 105,342 ≈ .... (لأقرب مائة ألف)
3 987,543 ≈ .... (لأقرب مائة)
4 2,987,456 ≈ .... (لأقرب مليون)
5 365,872 ≈ .... (لأقرب ألف)
6 7,111,543,822 ≈ .... (لأقرب مليار)
7 4,765,321 ≈ .... (لأقرب عشرات الآلاف)
8 850,752,143 ≈ .... (لأقرب عشرات الملايين)
9 2,900,654,876 ≈ .... (لأقرب مئات الملايين)

5 قرّب (لأقرب ألف) باستخدام استراتيجية (نقطة المنتصف لخط الأعداد) :

1 6,700 ≈ ....
2 16,401 ≈ ....
3 19,654 ≈ ....

المنتصف .... (لكل خط أعداد)

6 قارن باستخدام (> أو < أو =) :

1 2,387,654,000 ☐ 2 مليار، وثمانمائة وثلاثة وسبعون ألفًا ، وستمائة .

2 1,345,298,721 ☐ (2 × 1,000,000,000) + (9 × 10)

7 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 إذا كان يوجد فى السودان 11 مليون نملة ، ويوجد فى أمريكا الجنوبية 100 أضعاف العدد الموجود فى السودان . فما عدد النمل الموجود فى أمريكا الجنوبية ؟

....

2 ركض متسابق فى الجرى مسافة قدرها 1,537 مترًا ، قرِّب هذا العدد إلى أقرب مائة .

....

3 يعيش عدد من النمل يبلغ 23,386 فى المستعمرة (أ) . قرِّب هذا العدد إلى أقرب عشرات الألوف.

....

4 إذا كان عدد سكان أحد المدن هو 2,451,106 نسمة . عبِّر عن هذا العدد بالصيغة التحليلية .

....



يوجد أسئلة وَرَدَتْ باختبارات الإدارات على الوحدة (1) صفحة 223

الوحدة الثانية

استراتيجيات عمليتى الجمع والطرح

2

فهرس الوحدة



الدرس 1

المفهوم الأول : استخدام استراتيجيات عمليتى الجمع والطرح

خواص عملية الجمع

تعلم  هل أستطيع تحديد خواص عملية الجمع 

1 خاصية العنصر المحايد الجمعى

- تعنى أن : ناتج جمع أى عدد مع (الصفر) هو نفس العدد .
- العنصر المحايد الجمعى هو (الصفر) .
- مثل : 24 + 0 = 0 + 24 = 24 ← 0 + 24 = 24 ، 24 + 0 = 24

2 خاصية الإبدال فى الجمع

- تعنى أنه : يمكن جمع أى عددين بأى ترتيب ، ويكون ناتج الجمع كما هو لا يتغير.
- عملية الجمع عملية إبدالية .
- مثل : 8 + 2 = 2 + 8 = 10 ← 2 + 8 = 10 ، 8 + 2 = 10

3 خاصية الدمج فى الجمع

- تعنى أنه : يمكن جمع ثلاثة أعداد بأى ترتيب باستخدام الأقواس ، حيث أن :

(الأقواس تُستخدم لتحديد أى الأعداد يُجمع أولًا) ، وسيكون ناتج الجمع كما هو لا يتغير .

- عملية الجمع عملية دامجة .
- مثل :

3 + (4 + 5)	=	(3 + 4) + 5
3 + 9 = 12	=	7 + 5 = 12

 لاحظ أن :

لابد أن يتم إجراء العمليات داخل الأقواس أولًا .



فكّر

1 حِل المسائل الآتية ، ثم ضع علامة (✓) تحت الخاصية المستخدمة :

الدمج	الإبدال	العنصر المحايد الجمعى	المسائل		
			0 + 875 = ...	875 + 0 = ...	1
			20+(11+14)=	(20+11)+14=	2
			20+11+14 = ...	11 +20+ 14 = ...	3
			100+0 + 32 = ...	0 +32+100=	4
			16+ (0+24)=	(16+0)+ 24 = ...	5

2 صِل كل خاصية بالمفهوم المناسب لها :

خاصية الإبدال	مجموع أى عدد مع الصفر هو العدد نفسه.
خاصية الدمج	ترتيب جمع الأعداد لا يغير مجموعها.
خاصية العنصر المحايد الجمعى	تجميع الأعداد المضافة بأى شكل من الأشكال وسيظل المجموع كما هو.

3 حوّط حول الخاصية المناسبة أو الإجابة الصحيحة :

1	765,711 + 0 = 765,711	المحايد الجمعى	الإبدال	الدمج
2	35 + 15 = 15 + 35	المحايد الجمعى	الإبدال	الدمج
3	(15 + 20) +13 = 15 +(20 +13)	المحايد الجمعى	الإبدال	الدمج
4	المحايد الجمعى هو	0	1	2
5	العنصر المحايد الجمعى مضاف إليه 10 = ...	11	10	0

4 حِل المسائل الآتية ولوّن الخواص التى يمكن استخدامها فى الحل كما بالأمثلة :

مثال 1

المحايد الجمعى | الإبدال

$17 + 0 + 3 = 3 + 0 + 17$

$17 + 3 = 3 + 17$

$20 = 20$

الدمج | **الإبدال** | **المحايد الجمعى**



• نبه تلميذك أنه يمكن استخدام أكثر من خاصية فى المسألة الواحدة .

مثال 2

الدمج

$(10+1)+4 = 10+(1+4)$

$11 + 4 = 10 + 5$

$15 = 15$

الدمج | الإبدال | المحايد الجمعى

1 $20+6+0+4=20+6+4+0$

....

....

الدمج | الإبدال | المحايد الجمعى

2 $(9+1)+7+13=9+1+(7+13)$

....

....

الدمج | الإبدال | المحايد الجمعى

5 أوجد الناتج باستخدام خواص عملية الجمع ، مع ذكر اسم الخاصية المستخدمة :

1 $15 + 30 + 5 =$ ....

2 $86,248 + 0 =$ ....

3 $7 + 8 + 13 =$ ....

4 $19+(10+1) =$ ....

5 $(30+16)+20 =$ ....

6 $(40+21)+30 =$ ....

7 $10+4+(20+17) =$ ....

8 $100+(7+13)+11 =$ ....

6 أكمل لتحصل على عبارة رياضية صحيحة ، مع ذكر الخاصية المستخدمة :

1 $5+(\ldots+3)=(5+10)+3$ ، الخاصية المستخدمة هى ....

2 $782 = 782 + \ldots$ ، الخاصية المستخدمة هى ....

3 $14+287= \ldots + 14$ ، الخاصية المستخدمة هى ....



هل تنطبق خواص عملية الجمع على عملية الطرح

1 خاصية العنصر المحايد فى الطرح

	9 − 0 =	0 − 9 =
الناتج	9	لا يمكن (فى الأعداد الطبيعية)



لاحظ أن : عند طرح (الصفر) من أى عدد ينتج نفس العدد

◀ لكن عند تغيير ترتيب الأعداد تختلف نواتج الطرح ، (لذلك لا يوجد عنصر محايد فى عملية الطرح).

2 خاصية الإبدال فى الطرح

	9 − 5 =	5 − 9 =
الناتج	4	لا يمكن

◀ لا تنطبق خاصية (الإبدال) على عملية الطرح.

◀ عملية الطرح (غير إبدالية).

3 خاصية الدمج فى الطرح

	(9−4) − 2	9 − (4 − 2)
الناتج	= 5 − 2 = 3	= 9 − 2 = 7

(نواتج مختلفة)

◀ لا تنطبق خاصية (الدمج) على عملية الطرح.

◀ عملية الطرح (غير دامجة).



لاحظ أن : عند طرح أى عدد من نفسه يكون الناتج صفرًا

مثل : 100 − 100 = 0 ، 9 − 9 = 0 ، 15 − 15 = 0

7 أكمل ما يأتى ، ثم حوّط حول الخاصية المستخدمة أو الإجابة الصحيحة :

1	31 + 19 = ... + 31	الدمج	المحايد الجمعى	الإبدال
2	457 = ... + 457	الدمج	المحايد الجمعى	الإبدال
3	13 − 13 = ...	عنصر محايد	إبدال	غير ذلك
4	(7 + 8) + 9 = 7 + (8 + ...)	الدمج	المحايد الجمعى	الإبدال
5	جمع أى عدد مع العنصر المحايد الجمعى ينتج	العدد نفسه	1	0
6	طرح أى عدد من نفسه ينتج	العدد نفسه	1	0
7	عملية الطرح هى عملية	إبدالية	دامجة	غير ذلك



• ساعد تلميذك فى فهم أن خواص عملية الجمع لا تنطبق على عملية الطرح :
لأنه عندما يتغير ترتيب الأعداد فإن نواتج الطرح لا تكون مماثلة فى مسألة الطرح الأصلية .



1 قيّم تلميذك على الدرس

1 أكمل حَل المسائل الآتية مع تحديد الخاصية أو الخواص المستخدمة :

1. $(7+3)+0=$ ....
2. $19+0=$ ....
3. $(8+......)+5=8+(10+5)$
4. $12+11=$ ....$+12$
5. $0+(15+5)=(0+15)+5=$ ....
6. .... $+25{,}349=25{,}349$
7. $(20+11)+9=20+(11+9)=$ ....
8. $12+10+3=10+12+3=$ ....

2 أكمل ما يأتى مستخدمًا ما بين القوسين : [1 ، الدمج ، الإبدال ، العنصر المحايد الجمعى ، 0]

1. طرح أى عدد من نفسه يكون الناتج = ...
2. العنصر المحايد الجمعى + 1 = ...
3. .... هى خاصية جمع الأعداد بأى ترتيب لا يغير مجموعها .
4. .... هى خاصية تجميع الأعداد المضافة بأى شكل من الأشكال وسيظل المجموع كما هو .
5. .... هى خاصية ناتج جمع أى عدد مع الصفر هو نفس العدد .

3 حِل المسائل الكلامية الآتية وحدد الخاصية المستخدمة فى الحل :

1. قطفت (هبة) 7 من التفاح الأحمر ،و 11 من التفاح الأخضر ، وقطف (أحمد) 11 من التفاح الأحمر ، و 7 من التفاح الأخضر ، مَن منهما قطف عددًا أكبر من التفاح ؟

....

2. رأى (سعيد) 30 عصفورة و 8 يمامات ، ورأى (عادل) 8 عصافير و 30 يمامة .
حدد أى منهما رأى أكثر من الآخر .

....

3. حصل (تامر) على 15 درجة فى العلوم ، 8 درجات فى الرياضيات ، 7 درجات فى الدراسات ، بينما حصل (سمير) على 8 درجات فى العلوم ، 15 درجة فى الدراسات ، 7 درجات فى الرياضيات ، أى منهما حصل على مجموع أكبر فى الثلاثة مواد ؟

....

....

4 حوِّط حول الإجابة الصحيحة :

1. العنصر المحايد الجمعى مضاف إليه 9 = ...

5	9	8	7

2. $19=0+19$ تُسمى خاصية ....

الدمج	الإبدال	العنصر المحايد الجمعى	لا شئ مما سبق

3. $12+63=63+12$ تُسمى خاصية ....

الدمج	الإبدال	العنصر المحايد الجمعى	لا شئ مما سبق



الدرس 2

الجمع مع إعادة التسمية



تعلم

كيف أقوم بجمع الأعداد متعددة الأرقام مع إعادة التسمية



1 اجمع باستخدام (الخوارزمية المعيارية للجمع) كما بالأمثلة :

مثال 1

بداية الجمع من الآحاد

مئات	عشرات	آحاد
	1	
2	2	7
1	6	8
3	9	5

خطوات الخوارزمية المعيارية للجمع

جمع الآحاد 7 + 8 = 15 آحاد (لا يمكن وضع عدد أكبر من 9)

◂ لذلك نعيد تسمية العدد (15 آحاد) حيث تتم إضافة (1 عشرة) إلى عمود العشرات ويبقى (5 في خانة الآحاد) (إعادة التسمية)

جمع العشرات 1 + 2 + 6 = 9 عشرات

جمع المئات 2 + 1 = 3 مئات

مثال 2

بداية الجمع من الآحاد

آلاف	مئات	عشرات	آحاد
	1	1	
4 ,	6	7	3
2 ,	2	5	9
6 ,	9	3	2

خطوات الخوارزمية المعيارية للجمع

جمع الآحاد 3 + 9 = 12 آحاد (لا يمكن وضع عدد أكبر من 9)

◂ لذلك نعيد تسمية العدد (12 آحاد) حيث تتم إضافة (1 عشرة) إلى عمود العشرات ويبقى (2 في خانة الآحاد) (إعادة التسمية) .

جمع العشرات 1 + 7 + 5 = 13 عشرات . (لا يمكن وضع عدد أكبر من 9)

◂ لذلك نعيد تسمية العدد (13 عشرات) حيث تتم إضافة (1 مائة) إلى عمود المئات ويبقى (3 في خانة العشرات) (إعادة التسمية).

جمع المئات 1 + 6 + 2 = 9 مئات .

جمع الآلاف 4 + 2 = 6 آلاف .

1

آلاف	مئات	عشرات	آحاد
8 ,	8	9	5
1 ,	1	2	0
.....			

2

آلاف	مئات	عشرات	آحاد
4 ,	5	3	9
3 ,	2	7	7
.....			

3

آلاف	مئات	عشرات	آحاد
2 ,	3	5	4
4 ,	6	2	8
.....			

4

آلاف	مئات	عشرات	آحاد
5 ,	8	8	4
2 ,	3	5	9
.....			

5

آلاف	مئات	عشرات	آحاد
9 ,	4	6	5
1 ,	8	3	4
.....			

6

آلاف	مئات	عشرات	آحاد
3 ,	8	0	6
2 ,	7	3	4
.....			

2 أوجد ناتـج ما يأتى باستخدام (الخوارزمية المعيارية للجمع) :

1	3,465 + 1,927	....
2	5,543 + 1,789	....
3	4,539 + 3,272	....
4	7,354 + 1,628	....
5	73,765 + 14,349	....
6	3,781 + 2,654	....
7	2,766 + 2,955	....
8	45,763 + 23,652	....
9	5,274,673 + 2,310,478	....
10	245,173 + 129,298	....
11	3,452,781 + 1,154,287	....

12) 683 + 74 = ...

13) 3,294 + 2,407 = ...

14) 7,083 + 5,567 = ...

15) 407 + 5,632 = ...

16) 86,292 + 7,128 = ...

17) 35,072 + 8,441 = ...

18) 74,946 + 2,344 = ...

19) 9,058 + 7,299 = ...

20) 34,178 + 5,777 = ...

21) 4,356 + 7,288 = ...

3 حوِّط حول الإجابة الصحيحة :

1	2,488 + 7,655 = ...	10,341	10,143	11,143	10,134
2	57,247 + 13 = ...	70,247	69,247	57,260	70,427
3	36,145 + 13,000 = ...	49,045	49,145	49,154	36,158



• مرن تلميذك على جمع الأعداد متعددة الأرقام باستخدام (الخوارزمية المعيارية للجمع) .

كيف يُمكننى التقدير للتحقق من معقولية الحل 

4 قرّب لتقدير المجموع ثم (تـحقق من معقولية الحل) كما بالـمثال :

مثال

لأقرب 1,000	لأقرب 100	لأقرب 10	المسألة
3,000 + 1,000	2,900 + 1,400	2,870 + 1,420	2,865 + 1,423
≈ 4,000	≈ 4,300	≈ 4,290	= 4,288
معقولية الحل	التقدير لأقرب 10 هو أقرب التقديرات المقبولة للحل.		

(الناتج التقديرى: لأقرب 1,000 / لأقرب 100 / لأقرب 10 — الناتج الفعلى: المسألة)

1

لأقرب 1,000	لأقرب 100	لأقرب 10	المسألة
			3,936 + 4,547
≈	≈	≈	= ....
معقولية الحل	....		

2

لأقرب 1,000	لأقرب 100	لأقرب 10	المسألة
			43,631 + 33,102
≈	≈	≈	= ....
معقولية الحل	....		

5 قرّب لتقدير المجموع (لأقرب 10) ، ثم أوجد الناتج الفعلى للتحقق من معقولية الحل كما بالمثال :

مثال كوّن النمل جسرين ، يتكون الجسر الأول من 172 نملة ، والثانى من 459 نملة ، فما العدد الكلى للنمل المكوّن للجسرين معًا ؟

الناتج التقديرى لأقرب 10	الناتج الفعلى	معقولية الحل
460 + 170	459 + 172	التقدير لأقرب 10 (مقبول) لأنه : قريب من الناتج الفعلى .
≈ 630 (نملة)	= 631 (نملة)	

KatrElnada قطر الندى

1 أثناء البحث عن مستعمرات النمل رأى (عادل) جسرين للنمل يتكون الجسر الأول من 142 نملة ، ويتكون الجسر الثانى من 165 نملة . ما إجمالى عدد النمل لكلًا من الجسرين معًا ؟

....

....

....

....

2 النملة الفضية الصحراوية هى أسرع نملة على هذا الكوكب . يمكن أن تتحرك حوالى 855 مم فى الثانية الواحدة ، إذا تمكنت هذه النملة من الحفاظ على هذه السرعة لمدة ثانيتين ، فما المسافة التى ستقطعها؟

....

....

....

....

6 الجدول التالى يوضح أعداد 3 أنواع من النمل ، أوجد إجمالى عدد النمل وقرّب كل عدد لإيجاد المجموع التقديرى وتحقق من معقولية الحل :

الأنواع	العدد الفعلى	تقريب كل عدد لأقرب 10,000
نمل الحدائق الأسود	57,623	....
نمل الرصيف	82,364	....
النمل الفرعونى	43,367	....
المجموع	....	....

ما رأيك فى معقولية الحل ؟ مقبول  غير مقبول 

7 صِل كل عملية جمع بناتج التقدير والناتج الفعلى المناسب :

8,315 + 3,605 | 3,570 + 2,262 | 3,125 + 4,077 | 8,154 + 4,921

5,832 | 11,920 | 13,075 | 7,202

التقدير هو 12,000 | التقدير هو 6,000 | التقدير هو 7,000 | التقدير هو 13,000



2 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 قرِّب لتقدير المجموع ثم تحقق من معقولية الحل :

الناتج الفعلى	الناتج التقديرى		
المسألة	لأقرب 10	لأقرب 100	لأقرب 1,000
2,372  5,947			
	≈..................	≈..................	≈..................

معقولية الحل ....

2 حِل المسألة الكلامية الآتية :

إذا كان عدد التلاميذ فى إحدى المدارس هو 6,543 ولد ، و 5,123 بنت ، قرّب لأقرب 1,000 لتقدير المجموع ، ثم أوجد المجموع الكلى لعدد تلاميذ المدرسة للتحقق من معقولية الحل .

....

3 قرِّب لتقدير المجموع، ثم حِل باستخدام (الخوارزمية المعيارية للجمع) للعثور على الإجابة الدقيقة :

1
7,642

2,635
....

2
29,987

12,943
....

3
34,013

9,340
....

4 أوجد ناتج ما يلى باستخدام (الخوارزمية المعيارية للجمع) :

1 655 + 279 = ...
2 623 + 289 = ...
3 5,436 + 3,332 = ...
4 7,510 + 250 = ...
5 82,517 + 6,741 = ...
6 13,740 + 45,623 = ...
7 93,952 + 66,351 = ...
8 47,455 + 32,128 = ...

5 حوِّط حول الإجابة الصحيحة :

1 .... ليست من خواص عملية الجمع .	الدمج	الإبدال	التقدير	العنصر المحايد
2 (2+9)+4 .... 2+(9+4)	<	>	=	غيرذلك
3 (12+0)+18 = ...	0	20	30	40
4 العنصر المحايد الجمعى مضافًا إليه نفسه	5	3	0	2



الدرس 3

الطرح مع إعادة التسمية



تعلم



هل أستطيع استخدام مفهوم القيمة المكانية لإجراء عملية الطرح مع إعادة التسمية

1 أوجد ناتج الطرح باستخدام (الخوارزمية المعيارية للطرح) كما بالأمثلة :

مثال 1

5,423 − 3,872 = 1,551

بداية الطرح من الآحاد

طرح الآحاد	طرح العشرات	طرح المئات	طرح الآلاف
5,423 − 3,872 = 1	5,423 − 3,872 = 51	5,423 − 3,872 = 551	5,423 − 3,872 = 1,551
3 − 2 = 1	لا يمكن طرح 7 من 2 لذلك: نعيد تسمية 4 مئات إلى (3 مئات ، 10 عشرات) فأصبح فى العشرات 12، وفى المئات 3	لا يمكن طرح 8 من 3 لذلك : نعيد تسمية 5 آلاف إلى (10 مئات ، 4 آلاف) فأصبح فى المئات 13، وفى الآلاف 4	4 − 3 = 1

1) 23,640 − 14,635 = ...

2) 48,153 − 21,805 = ...

3) 76,543 − 38,828 = ...

4) 857,632 − 10,714 = ...

مثال 2

87,354 − 78,522 = 8,832

87,354
− 78,522
8,832

ينزل إلى هنا لتطرح رأسيًا

5) 98,465 − 88,633 = ...

6) 65,000 − 39,421 = ...

7) 400,000 − 75,000 = ...



هل أستطيع إجراء التقدير لناتج الطرح للتحقق من معقولية الحل

2 اطرح باستخدام (الخوارزمية المعيارية) ثم قرّب كل عدد لتقدير ناتج الطرح ، و (تحقق من معقولية الحل) كما بالمثال :

مثال

الناتج التقديري: لأقرب 1,000	الناتج التقديري: لأقرب 100	الناتج التقديري: لأقرب 10	الناتج الفعلي: المسألة
4,000 − 2,000	4,400 − 2,200	4,350 − 2,160	4,353 − 2,161
≈ 2,000	≈ 2,200	≈ 2,190	= 2,192
معقولية الحل	التقدير لأقرب 10 هو أقرب التقديرات المقبولة للحل.		

1

الناتج التقديري: لأقرب 1,000	الناتج التقديري: لأقرب 100	الناتج التقديري: لأقرب 10	الناتج الفعلي: المسألة
			8,766 − 2,161
≈	≈	≈	= ....
معقولية الحل	....		

2

الناتج التقديري: لأقرب 1,000	الناتج التقديري: لأقرب 100	الناتج التقديري: لأقرب 10	الناتج الفعلي: المسألة
			4,971 − 1,329
≈	≈	≈	= ....
معقولية الحل	....		

3

الناتج التقديري: لأقرب 1,000	الناتج التقديري: لأقرب 100	الناتج التقديري: لأقرب 10	الناتج الفعلي: المسألة
			6,891 − 2,539
≈	≈	≈	= ....
معقولية الحل	....		

3 حل المسائل الكلامية الآتية باستخدام الاستراتيجية التى تُفضلها :

1 إذا كانت المسافة بين مدينتين 80,361م ، فإذا تحرك القطار من المدينة الأولى مسافة 20,408م، فكم تكون المسافة المتبقية ؟

....

....

2 كان عداد السيارة على رقم 7,009كم وبعد أن سافر(أسامة) إلى أحد المدن ، وجد أن العداد سجل رقمًا جديدًا وهو 7,990كم . فما المسافة التى قطعها (أسامة) بالسيارة ؟

....

....

3 أرادت نملة من نوع (النمل ذى الفك المصيدة)عبور النهر الذى كان عرضه 3,548سم ، كانت النملة قد سبحت بالفعل 1,672سم . ما المسافة المتبقية التى يجب أن تسبحها النملة ؟

....

....

4 كانت مستعمرتان من النمل النارى عالقتين فى فيضان ، وكونتا عوامات طافية للبقاء على قيد الحياة ، كان لدى المستعمرة الأولى حوالى 1,267 نملة والمستعمرة الثانية لديها 3,452 نملة ، فبكم يزيد عدد النمل فى المستعمرة الثانية عن عدد النمل فى المستعمرة الأولى ؟

....

....

5 تحتوى مستعمرة من النمل النارى على 255,000نملة ، وتحتوى مستعمرة من نمل جيجانتوب المُدمِّر على 6,200نملة . ما الفرق بين عدد النمل فى المستعمرتين ؟

....

....

6 الجدول التالى يوضح عدد الزائرين لأربع رحلات إلى المتحف المصرى :

الرحلة	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة
عدد الزائرين	398	245	261	156

- ما الفرق بين عدد الزائرين فى الرحلتين الثالثة والثانية ؟

....

- كم يزيد عدد الزائرين فى الرحلة الأولى عن عدد الزائرين فى الرحلة الرابعة؟

....

3 قيّم تلميذك حتى الدرس



1 حِل المسائل التالية باستخدام استراتيجية من اختيارك :

1	2	3	4
5,200	839	6,245	734
− 2,201	− 199	− 2,400	− 243
....	....	....	....

5 6,538 − 4,354 = ...

6 7,839 − 2,199 = ...

7 7,645 − 3,400 = ...

8 27,340 − 18,930 = ...

2 اطرح باستخدام (الخوارزمية المعيارية للطرح) ،
وقدّر ناتج الطرح (لأقرب ألف) للتحقق من معقولية الحل :

1 6,625 − 4,417 = ...

2 796,482 − 79,382 = ...

3 25,884 − 18,875 = ...

4 93,771 − 28,345 = ...

3 حوِّط حول الإجابة الصحيحة :

1 الخاصية المستخدمة فى (4 + 11) + 5 = 4 + (11 + 5) هى خاصية ....

الدمج   الإبدال فى الجمع   العنصر المحايد الجمعى   غير ذلك

2 ناتج طرح 69,291 − 685,371 مستخدمًا التقريب لأقرب 1,000 هو ....

166,000   616,000   600,000   601,000

4 حِل المسألة الكلامية الآتية :

باع مخبز 1,232 قطعة كيك فى يوم واحد ، فإذا باع المخبز 876 قطعة كيك فى الصباح، فما عدد قطع الكيك التى تم بيعها خلال باقى اليوم ؟

....



الدرس 4

المفهوم الثانى : حل المسائل متعددة الخطوات

النماذج الشريطية و المتغيرات و المسائل الكلامية



تعلم



كيف أستطيع استخدام النماذج الشريطية لتمثيل وحل المعادلات التى بها قيم مجهولة

النموذج الشريطى	المعادلة
الكل ← 10 جزء ← 4 ⊕ 6 ← جزء	4 + 6 = 10 (جزء) (جزء) (الكل)

الحالات المختلفة لإيجاد قيمة المجهول P داخل النموذج الشريطى

إيجاد قيمة أى جز (طريق الطرح)		إيجاد قيمة الكل (عن طريق الجمع)
10 P ⊕ 6	10 4 ⊕ P	P 4 ⊕ 6
(جزء) $P = 10 - 6 = 4$	(جزء) $P = 10 - 4 = 6$	(الكل) $P = 4 + 6 = 10$

1 أوجد قيمة المتغير المجهول (P) فى كل نموذج شريطى :

1. 6,346 ← P ⊕ 2,053 — P = ...
2. 6,059 ← 4,395 ⊕ P — P = ...
3. P ← 5,004 ⊕ 3,999 — P = ...
4. 17,000 ← P ⊕ 9,000 — P = ...
5. P ← 35,141 ⊕ 26,606 — P = ...
6. 12,350 ← 7,420 ⊕ P — P = ...



- وضح لتلميذك أنه عند استخدام النموذج الشريطى يمكن أن نحصل على 3 معادلات :

معادلتين طرح : قيمة (أى جزء) = الكل – الجزء الآخر .

معادلة جمع : قيمة (الكل) = مجموع الجزأين معًا .

- وضح لتلميذك أنه يمكن التعبير عن المتغير (وهو القيمة المجهولة) بأى رمز مثل (p ، x ، b ، m ، n ...) وهذا لا يغير قيمة المتغير.

2 كوّن (نموذجًا شريطيًا لحل المعادلات) الآتية التى تحتوى على مجهول كما بالأمثلة :

	المعادلة	النموذج الشريطى	حَل المعادلة
مثال 1	16,000 – P = 7,000 (الكل) (جزء) (جزء)	16,000 P ⊕ 7,000	P = 16,000 – 7,000 = 9,000
مثال 2	3,275 + P = 6,498 (جزء) (جزء) (الكل)	6,498 3,275 ⊕ P	P = 6,498 – 3,275 = 3,223
مثال 3	P – 5,004 = 2,003 (الكل) (جزء) (جزء)	P 5,004 ⊕ 2,003	P = 5,004 + 2,003 = 7,007
1	P = 4,520 + 9,335	⊕	P = ... = ...
2	P – 53,500 = 75,200	⊕	P = ... = ...
3	14,000 – P = 6,000	⊕	P = ... = ...
4	P = 5,520 + 9,850	⊕	P = ... = ...

3 كوِّن (نموذجًا شريطيًا) ومعادلة لحل المسائل الكلامية كما بالمثال :

مثال إذا كان عدد الزائرين للمتحف المصرى 6,436 زائر . منهم 2,053 إناث والباقى من الذكور ، ما عدد الزائرين من الذكور ؟

6,436	
2,053 ⊕	P

عدد الزائرين من الذكور (P) هو :

P = 6,436 − 2,053 = 4,383 (ذكر)

1 يوجد 5,328 نملة فى المستعمرة ، و 2,164 من الإناث والباقى من الذكور . ما عدد النمل الذكور فى المستعمرة ؟

عدد النمل الذكور فى المستعمرة هو : ....

2 مستعمرة للنمل بها 1,200 نملة ، خرج بعض النمل للبحث عن طعام ، وتبقى بالداخل 700 نملة . ما عدد النمل الذى خرج للبحث عن طعام ؟

عدد النمل الذى خرج للبحث عن طعام = ...

3 هناك 12,000 نوع من النمل ، يعيش 2,500 نوع من هذه الأنواع فى أفريقيا ، والبقية تعيش فى أجزاء أخرى من العالم . ما عدد الأنواع التى لا تعيش فى أفريقيا ؟

عدد الأنواع التى لا تعيش فى أفريقيا = ...

4 اكتب مسألة كلامية تُعبر عن المعادلة ، ثم أوجد قيمة المجهول باستخدام (نموذج شريطى) كما بالمثال :

	المعادلة	المسألة الكلامية	حَل المعادلة
مثال	25 + P = 60	أتوبيس به 60 راكبًا ، فإذا نزل فى إحدى المحطات 25 راكبًا . فما العدد المتبقى من الركاب فى الأتوبيس ؟	60 / 25 ⊕ P / P = 60 − 25 = 35 (راكب)
	P + 115 = 300	....	⊕ P = ...



4 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 كوّن نموذجًا شريطيًا لحل المعادلات الآتية التى تحتوى على متغيرات :

	المعادلة ، وحَلها	النموذج الشريطى
1	13,280 − **d** = 5,420	⊕
2	**f** − 205,925 = 810,775	⊕
3	725,625 + **c** = 935,075	⊕

2 أوجد قيمة (p) فى المعادلات الآتية ثم ارسم نموذج شريطى يُعبر عن كل مسألة : (حل فى كراستك)

1 3,052 + **P** = 7,990

2 **P** − 54,720 = 50,000

3 10,005 + 44,333 = **P**

4 8,701 − **P** = 2,000

5 **P** − 666,752 = 800,000

6 **P** + 104,632 = 810,665

3 اقرأ المسائل الكلامية ، وكوّن نموذج شريطى ومعادلة ثم حلها :

1 اشترى (أمجد) جهاز كمبيوتر ولاب توب بمبلغ 36,745 جنيهًا ،
فإذا كان ثمن جهاز الكمبيوتر 11,993 جنيهًا . احسب ثمن اللاب توب .
....

⊕

2 تضع ملكة النمل 175,550 بيضة فى 3 أيام .
إذا قامت بوضع 130,750 بيضة فى يومين . ما عدد البيض الذى وضعته
فى اليوم الثالث ؟ ....

⊕

4 **أكمل ما يأتى :**

1 مع (فارس) 6,435 جنيهًا ، صرف منها (m) جنيهًا وتبقى معه 5,360 جنيهًا ،
أكمل النموذج الشريطى المقابل لكى يُعبر عن المبلغ الذى صرفه (فارس) .

⊕

2 كتاب به 950 صفحة ، قرأت منه (منار) 725 صفحة ،
فإن عدد الصفحات التى لم تقرأها (منار) هى .... صفحة .

3 فى المعادلة 138 = 85 + a ، قيمة a تساوى ....

4 فى النموذج الشريطى المقابل قيمة الرمز **P** تساوى ....

860	
590 ⊕	P



الدرس 5

حل مسائل كلامية متعددة الخطوات باستخدام الجمع والطرح



استكشف



• وضح لتلميذك أن بعض المسائل الكلامية عبارة عن مسألتين كلاميتين معًا وأعرض عليه على سبيل المثال مسألتين يمكن الربط بينهما لتكوين مسألة كلامية واحدة ، ووضح له أن المسألة (1) هى السؤال (الغيرظاهر) ويجب الإجابة عليه حتى تتمكن من حل المسألة (2).



لاحظ : طريقة حل المسألتين الآتيتين وكيفية دمجهما كمسألة كلامية واحدة

المسألة (1)

أخذت (ملك) من والدها 790 جنيهًا، وصرفت منهم 190 جنيهًا .
فكم جنيهًا تبقى مع (ملك) ؟



الحل

عدد الجنيهات المتبقية مع (ملك) =
790 − 190 = 600 (جنيهًا)

المسألة (2)

فإذا أخذ (على) من والدته 500 جنيهًا ، ما الزيادة التى مع (ملك) عن ما مع (على) ؟



الحل

الزيادة التى مع (ملك) عن ما مع (على) =
600 − 500 = 100 (جنيهًا)

هل يمكن حل المسألة (2) بدون حل المسألة (1) الإجابة (لا)

• ويمكن دمج المسألتين (1) ، (2) لتكون مسألة كلامية واحدة كالتالى :

أخذت (ملك) من والدها 790 جنيهًا ، وصرفت منهم 190 جنيهًا . وأخذ (على) من والدته 500 جنيهًا، ما الزيادة التى مع (ملك) عن ما مع (على) ؟



حل المسألة هو

• هنا يوجد سؤال غيرظاهر فى المسألة هو : [كم جنيهًا تبقى مع (ملك) ؟]

- عدد الجنيهات المتبقية مع (ملك) هى : .... 790 − 190 = 600 (جنيهًا)
- الزيادة التى مع (ملك) عن ما مع (على) هى : .... 600 − 500 = 100 (جنيهًا)

حل المسألة الكلامية الآتية موضحًا خطوات الحل :

اشترى (أحمد) مُسجلًا بمبلغ 3,360 جنيهًا ، وخلاطًا بمبلغ 2,900 جنيهًا ، فإذا كان معه 7,000 جنيهًا . فكم يتبقى معه ؟

- ثمن المُسجل والخلاط هو : ....
- ما تبقى مع (أحمد) هو : ....



كيف أستطيع حل المسائل الكلامية متعددة الخطوات



حِل المسائل الكلامية متعددة الخطوات الآتية كما بالمثال :

مثال تم طباعة 3,435 تذكرة دخول لإستاد القاهرة لمشاهدة أحد المباريات ، وتم بيع 1,324 تذكرة في المنفذ الأول و2,076 تذكرة في المنفذ الثانى . فما عدد التذاكر المتبقية ؟

عدد التذاكر المباعة =

$$\begin{array}{r} 1,324 \\ + \; 2,076 \\ \hline 3,400 \end{array}$$

3,400 تذكرة .

عدد التذاكر المتبقية =

$$\begin{array}{r} 3,435 \\ - \; 3,400 \\ \hline 35 \end{array}$$

35 تذكرة .

1 مطلوب من تلاميذ أحد الفصول بالمدرسة تجميع 2,000 زجاجة لإعادة تدويرها ، وتم تجميع 1,009 زجاجة فى شهر مارس و 781 زجاجة فى شهر إبريل ، فما عدد الزجاجات التى يحتاجونها للوصول إلى العدد المطلوب ؟

....

....

2 هيئة بحثية لدراسة مستعمرات النمل تحتاج إلى عدد 162,400 نملة للدراسة والملاحظة، فتم العثور على مستعمرتين يوجد بأحدهما 26,274 نملة ويوجد بالأخرى 41,780 نملة ، فما عدد النمل اللازم إضافته إلى المستعمرتين للوصول إلى العدد المطلوب ؟

....

....



3 زار الهرم الأكبر 59,000 زائـرًا فى شهر يناير و 27,525 زائرًا فى شهر فبراير ، و 32,975 زائرًا فى شهر مارس . ومن المتوقع أن يكون عدد الزوار 150,000 زائر قبل نهاية شهر إبريل. ما عدد الزوار الواجب حضورهم فى شهر إبريل للوصول إلى هذا العدد ؟

....

....

4 يبلغ عدد سكان الوادى الجديد 256,088 نسمة .
وعدد سكان مرسى مطروح 429,999 نسمة ، وعدد سكان جنوب سيناء 108,951 نسمة .
فكم يزيد عدد سكان مرسى مطروح وجنوب سيناء معًا عن عدد سكان الوادى الجديد ؟

....

....



5 قيّم تلميذك حتى الدرس

حِل المسائل الكلامية متعددة الخطوات الآتية :

1 يبلغ عدد سكان بورسعيد 538,378 نسمة ، وعدد سكان الزقازيق 285,097 نسمة ، وعدد سكان أسوان 241,261 نسمة .
فكم يقل عدد سكان الزقازيق وأسوان معًا عن عدد سكان بورسعيد ؟

2 يأمل موقع على الإنترنت أن يكوِّن مستعمرة جديدة يصل النمل بها إلى 173,500 نملة .
إذا انضم إلى هذه المستعمرة الجديدة مستعمرة نمل يصل عدد النمل بها إلى 27,385 نملة ، ومستعمرة أخرى بها 52,890 نملة . فما عدد النمل الذى يمكن ضمه إلى المستعمرة الجديدة ؟

3 طريق طوله حوالى 5,742 كيلومتر، تم رصف 106 كيلومتر فى شهر إبريل ، 1,130 كيلومتر فى شهر مايو ثم رُصِف 2,136 كيلو متر فى شهر يونيو .
فما عدد الكيلومترات المتبقية حتى يتم رصف الطريق كله ؟

4 اشترى (سعيد) تليفزيون ثمنه 9,350 جنيهًا ، واشترى ريسيفر ثمنه 1,250 جنيهًا
فإذا كان مع (سعيد) 20,000 جنيهًا . احسب الباقى معه .

5 يبلغ طول نهر النيل حوالى 6,650 كيلومترًا ، يسافر (كريم) وعائلته عبر نهر النيل من بدايته إلى نهايته . إذا سافروا 1,075 كيلومترًا فى يناير ثم 1,120 كيلومترًا فى فبراير ثم 1,325 كيلومترًا فى مارس . فما عدد الكيلومترات المتبقية التى يجب سفرها للوصول إلى نقطة النهاية ؟

6 يراقب (حازم) و (منة) مستعمرتى نمل على موقع الإنترنت . يراقب (حازم) مستعمرة بها 132,890 نملة ، وتراقب (منة) مستعمرة بها 75,024 نملة ومستعمرة أخرى بها 72,999 نملة .
مَن يراقب عدد أكبر من النمل ؟ ما مقدار الزيادة ؟

7 مصنع لإنتاج الملابس الجاهزة ينتج 56,785 قميصًا و بنطلونًا شهريًا ، فإذا كان إنتاج المصنع من القمصان 23,124 قميصًا ، فكم بنطلونًا يُنتِجه المصنع خلال شهر ؟ .

8 مصنع لإنتاج السلع الغذائية ينتج شهريًا 481,900 كيلوجرام من الأرز والمكرونة ، فإذا كان إنتاج المصنع من المكرونة 162,310 كيلوجرامات ، فكم كيلوجرامًا يُنتجه المصنع من الأرز ؟

قيّم تلميذك حتى الوحدة 2



1 أكمل ما يأتى :

1 (45 + 13) + 70 = 13 + (45 + 70) ، الخاصية المستخدمة هى ....

2 ناتج طرح العدد من نفسه يساوى ....

3
6,953
− 2,734
....

4
20,000
P 12,000
P = ...

5
P
46,000 54,000
P = ...

6 أربعمائة وخمسون مليونًا ، وستمائة ألف ، وتسعون .... (صيغة قياسية) .

7 (خاصية ....) ، 2,543 = ... + 2,543

8 60,000 مئات الآلاف = ... مليون .

9 (صيغة قياسية) ، .... = 900,000,000 + 5,000 + 80 + 7

10 إذا كان : [P − 3,567 = 4,250] ، فإن P = ...

11 إذا كان : [F + 205,925 = 810,775] ، فإن F = ...

12 القيمة المكانية للرقم 3 فى العدد 387,000,065 هو .... ،وقيمته ....

13 مدرسة بها 4,239 طالبًا منهم 2,821 بنتًا ، فإن عدد الأولاد بالمدرسة هو .... ولد .

14 أصغر عدد زوجى يتكون من 8 أرقام هو ....

15 الرقم 3 فى المليون عند ضربه × 1,000 ينتقل إلى ....

16 أصغر عدد مكوّن من الأرقام (3 ، 0 ، 2 ، 9 ، 6 ، 5 ، 1) هو ....

2 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) :

1 المليار هو أكبر عدد فردى مكوّن من 9 أرقام + 1 ( )

2 8,765,900 > 87 مليونًا ، و 8 آلاف . ( )

3 يوجد 5,000 مائة فى العدد 50,000 ( )

4 خواص عملية الجمع تنطبق على عملية الطرح . ( )

5 العنصر المحايد الجمعى مضافًا إليه 100 يساوى 1,000 ( )

3 حوِّط حول الإجابة الصحيحة :

P
7,532 + 3,225

1 من النموذج الشريطى المقابل قيمة P = ...

6,750	1,320	9,210	10,757

2 قيمة b فى المعادلة 610,260 = 432,350 + b هى ....

977,101	177,910	277,190	972,190

3 تقدير ناتج الجمع فى المسألة : 4,765 + 5,498 باستخدام التقريب (لأقرب 1,000) هو ....

8,000	9,000	10,000	13,263

4 حِل المسائل الآتية باستخدام (الاستراتيجية التى تُفضلها) :

1 2,402 − 104 = ...

2 7,350 −1,240 = ...

5 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 مع (محمد) 643,000 جنيهًا . يريد شراء شقة ثمنها 223,567 جنيهًا ، وسيارة ثمنها 150,346 جنيهًا . فكم جنيهًا يتبقى مع (محمد) ؟

....

....

2 قام (أيمن) بشراء ڤيلا بمبلغ 612,321 جنيهًا ، وصرف على تجهيزها 325,617 جنيهًا . احسب ما دفعه (أيمن) . (حل باستخدام نموذج شريطى وكتابة معادلة الحل)

....

....

3 اشترى (سامر) سيارة وشقة بمبلغ 349,536 جنيهًا ، فإذا كان ثمن السيارة 110,932 جنيهًا . احسب ثمن الشقة . (كوّن نموذج شريطى ومعادلة ثم حلها) .

....

....

4 قرأت (مريم) على الموقع أن مستعمرات النمل الفرعونى الصغيرة تنضم إلى بعضها لتكوين مستعمرة كبيرة . يوم الاثنين انضمت 1,725 نملة إلى 22,750 نملة أخرى . بعد ذلك انضم إلى هذا النمل 6,075 نملة . ما عدد النمل فى المستعمرة الكبيرة يوم الاثنين ؟ ....

• تصفح (عمر) الموقع يوم الجمعة وعرف أن عدد النمل فى المستعمرة الآن أصبح 50,750 نملة ما عدد النمل الذى انضم إلى المستعمرة منذ يوم الاثنين ؟

....

....

يوجد أسئلة وَرَدَتْ باختبارات الإدارات على الوحدة (2) صفحة 224

الوحدة الثالثة

مفاهيم القياس

3

فهرس الوحدة



الدرس 1

المفهوم الأول : القياس المترى

قياس الطول



استكشف | ما هى وحدات قياس الأطوال



وحدات القياس	الرمز	تُستخدم لقياس الأطوال والمسافات	مثل
الكيلومتر	كم	الطويلة جدًا	– طول الأنهار. – المسافة بين المدن.
المتر	م	الطويلة	– طول فناء المدرسة. – طول حجرة الدراسة.
السنتيمتر	سم	القصيرة	– طول القلم. – طول الأشخاص.
المليمتر	مم	القصيرة جدًا	– طول حشرة. – سُمك السلك الكهربى.

حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 يُقاس طول النملة بـ .... كم مم سم م

2 يُقاس طول فناء المدرسة بـ .... كم مم سم م

3 تُقاس المسافة بين القاهرة والإسكندرية بـ .... سم مم م كم

4 يُقاس طول .... بالسم. نملة قلم مبنى عمود إنارة

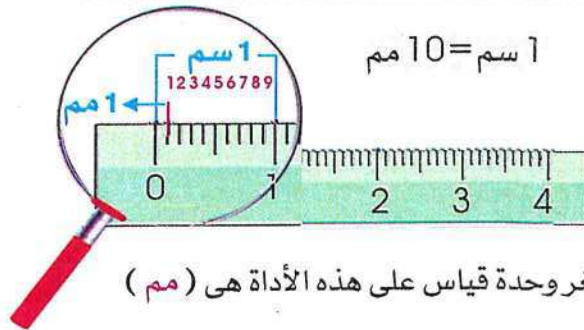
5 يُقاس طول .... بالكيلومترات. زجاجة طريق نملة كتاب



تعلّم | أدوات تُستخدم لقياس الطول

مسطرة محددة بالسنتيمترات و المليمترات

1 سم = 10 مم



أصغر وحدة قياس على هذه الأداة هى (مم)

عصا مترية



أكبر وحدة قياس على هذه الأداة هى (المتر)



وضح لتلميذك أنه • لا يوجد لدينا مسطرة محددة بالكيلومترات لأنها ستكون طويلة جدًا.
• 1 سم = 10 مم ، تعنى أن : 1 سم = 10 أضعاف مم.
• 1 متر = 100 سم ، تعنى أن : 1 م = 100 أضعاف سم.



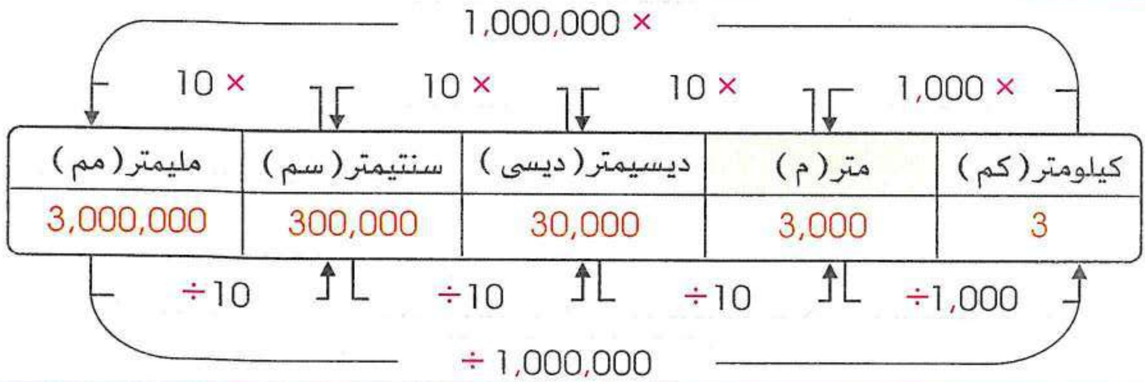
هل أستطيع شرح العلاقة بين الوحدات المترية لقياس الأطوال

● تعرف على الوحدات المترية من خلال (جدول التحويل المترى) التالى :

ملى	سنتى	ديسى	الوحدة	ديكا	هكتو	كيلو
$\frac{1}{1,000}$ من الوحدة	$\frac{1}{100}$ من الوحدة	$\frac{1}{10}$ من الوحدة	1 وحدة واحدة	10 وحدات	100 وحدة	1,000 وحدة



كيف أستطيع التحويل بين الوحدات المترية لقياس الأطوال



كيلومتر (كم)	متر (م)	ديسيمتر (ديسى)	سنتيمتر (سم)	مليمتر (مم)
3	3,000	30,000	300,000	3,000,000



تذكر أن

● عند التحويل من الوحدة الأكبر إلى الوحدة الأصغر نقوم بعملية الضرب .

● عند التحويل من الوحدة الأصغر إلى الوحدة الأكبر نقوم بعملية القسمة .

1 أكمل جداول التحويلات الآتية :

1,000 × / ÷1,000

كيلومتر	متر
5	5,000
7	....
....	9,000

10 × / ÷10

متر	ديسى
5	50
4	....
....	30

100 × / ÷100

متر	سم
5	500
3	....
....	900

10 × / ÷10

ديسى	سم
5	50
8	....
....	7,000

100 × / ÷100

ديسى	مم
5	500
6	....
....	400

10 × / ÷10

سم	مم
5	50
7	....
....	200

2 أكمل التحويلات الآتية باستخدام (النماذج الشريطية) كما بالأمثلة:

أمثلة 1

60 سم ، 2 م

60 [2] سم	
2 م	60 سم

80 سم ، 45 م

80 [4,5] سم	
45 م	80 سم

460 م ، 2 كم

460 , [2] م	
2 كم	460 م

1 ....

230 سم	
.... م	.... سم

2 ....

2,304 سم	
.... م	.... سم

3 ....

7,642 م	
.... كم	.... م

أمثلة 2

516 سم	
5 م	16 سم

500 سم + 16 سم

= 516 (سم)

8,270 م	
8 كم	270 م

8,000 م + 270 م

= 8,270 (م)

12,077 م	
12 كم	77 م

12,000 م + 77 م

= 12,077 (م)

4

.... سم	
4 م	53 سم

.... + ...

= ....

5

.... م	
9 كم	480 م

.... + ...

= ....

6

.... سم	
13 م	13 سم

.... + ...

= ....



• وضح لتلميذك أن (متر) = 100 أضعاف (سم) ، لذلك بداية من عدد المئات إلى اليسار يُمثل عدد الأمتار .
(كم) = 1,000 أضعاف (م) ، لذلك بداية من عدد الآلاف إلى اليسار يُمثل عدد الكيلومترات .

3 حوّل ما يأتى كما بالأمثلة :

مثال 1
6 م ، 27 سم = 600 سم + 27 سم = 627 سم .
× 100

مثال 2
38 كم ، 11 م = 38,000 م + 11 م = 38,011 م .
× 1,000

1 8 م ، 19 سم = ... سم .

2 9 كم ، 21 م = ... م .

3 13 م ، 15 سم = ... سم .

4 34 كم ، 44 م = ... م .

4 حِل المسائل الكلامية الآتية (استخدم جداول التحويلات لمساعدتك) كما بالمثال :

مثال إذا كانت المسافة التى يقطعها (سعيد) أثناء ذهابه إلى العمل 500 م ، ومثل هذه المسافة يقطعها فى الرجوع للمنزل . احسب المسافة الكلية التى يقطعها (سعيد) بالمتر، و بالكيلومتر .

المسافة الكلية = 500 + 500

1,000 م = 1 كم .

كم	متر
1	1,000

1 إذا كان ارتفاع مبنى 10 أمتار . فكم سنتيمترًا يبلغ ارتفاع المبنى ؟

ارتفاع المبنى = ... أمتار .
= .... سنتيمتر .

م	سم

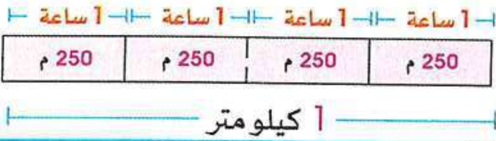
2 إذا كان ارتفاع شجرة 20 متر . فكم يبلغ ارتفاع نفس الشجرة بالسنتيمترات و المليمترات ؟

ارتفاع الشجرة = ... م .
= .... سم .
= .... مم .

م	سم	مم

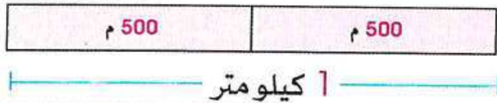
5 حِل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال استغرقت (هالة) ساعة واحدة فى قطع مسافة 250 م ،
ما عدد الساعات التى سوف تستغرقها لمشى مسافة كيلو متر واحد ؟



عدد الساعات التى سوف تستغرقها (هالة) لمشى كيلو متر واحد هو 4 ساعات.

1 إذا استغرقت (مروة) ساعة واحدة فى قطع مسافة 500 م ،
ما عدد الساعات التى سوف تستغرقها لمشى مسافة كيلو متر واحد ؟



....
....

2 إذا استغرقت (هند) ساعة واحدة فى قطع مسافة 200 م ،
ما عدد الساعات التى سوف تستغرقها لمشى مسافة كيلو متر واحد ؟



....
....

6 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 460 سم = ...

60 م ، 4 سم   46 م ، 10 سم   6 م ، 40 سم   4 م ، 60 سم

2 للتحويل من الديسيمتر إلى المليمتر ....

نضرب فى 10   نقسم على 100   نقسم على 10   نضرب فى 100

3 يقيس (محمد) طول خيط ، فوجد أنه 29 سنتيمترًا ، فإذا كتب (محمد) طول الخيط بالمليمترات ،
فإن القيمة المكانية للرقم 2 فى العدد الذى كتبه (محمد) هى ....

عشرات   مئات   ألوف   عشرات الألوف



• وضح لتلميذك أن الكيلومتر = 1,000 متر ويمكن تقسيمه إلى :
(4 قطع مسافة 250 م) أو(قطعتين مسافة 500 م) أو(5 قطع مسافة 200 م) أو(10 قطع مسافة 100 م) .

1 قيّم تلميذك على الدرس



1 أكمل الجدول التالى :

	كيلومتر (كم)	متر (م)	ديسيمتر (ديسى)	سنتيمتر (سم)	مليمتر (مم)
1	13	....	....	....	....
2	....	2,000	....	....	....
3	....	....	....	700,000	....

2 أكمل ما يأتى :

1 6 متر = ... سم .
2 8 كم = ... متر .
3 10 سم = ... مم .
4 15 كم = ... متر .
5 700 سم = ... م .
6 120 مم = ... سم .
7 4 م ، 18سم = ... + ... = ... سم .
8 9 سم ، 7 مم= .... + ... = ... مم .
9 5 كم ،20 سم= .... + ... = ... سم .
10 3,456 متر = ... كيلومتر ، و........ م.

3 حوّل الأطوال التالية إلى الوحدات الموضحة فى النماذج الشريطية الآتية :

1 478 سم
.... م .... سم

2 .... سم
5 م 91 سم

3 4,532 م
.... كم .... م

4 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 توب من القماش طوله 19 متر. ما طوله بالسنتيمترات و بالمليمترات ؟

....

2 عندما درس العلماء تل النمل وجدوا أنه كان بعمق 8 أمتار . كم سنتيمترًا يبلغ عمق تل النمل ؟

....

3 إذا استطاعت نملة واحدة من النمل الأسود المشى 250 مترًا فى ساعة واحدة .

ما عدد الساعات التى سوف تستغرقها لمشى مسافة كيلومتر واحد ؟ و إذا مشت نفس النملة لمدة 10 ساعات ، ما المسافة التى سوف تقطعها ؟ عبِّر عن إجابتك بالكيلومترات و الأمتار .

....



الدرس 2

قياس الكتلة



تعلّم



ما هى وحدات قياس الكتلة

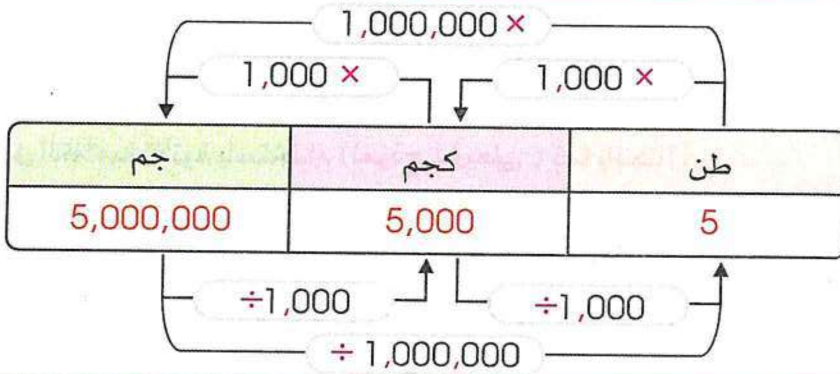
الطن = 1,000 كجم

الكيلوجرام = 1,000 جرام

وحدات القياس	الرمز	تُستخدم لقياس الكتل	مثل كتلة:
الطن	طن	الثقيلة جدًا	الطائرات - السيارات - الحديد
الكيلوجرام	كجم	الثقيلة	شخص - بطيخة - حيوان - كيس سكر
الجرام	جم	الخفيفة	خاتم - ريشة - مسمار - ملعقة سكر



هل أستطيع شرح العلاقة بين وحدات قياس الكتلة





هل أستطيع التحويل بين الوحدات المترية لقياس الكتلة

1 أكمل جدول التحويلات الآتى :

× 1,000

الكيلوجرام (كجم)	الجرام (جم)
17	....
....	14,000
52	....

÷ 1,000

2 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 تبلغ كتلة كيس السكر .... 30 جم 3 كجم 3 جم

2 تبلغ كتلة الخروف .... 6 جم 60 كجم 60 جم

3 تبلغ كتلة خاتم ذهب .... 50 جم 5 كجم 5 جم

3 أكمل ما يأتى :

1 4 آلاف جم = ... كجم .

2 54 كجم = ... جم .

3 38,000 جم = ... كجم .

4 .... كجم = 810,000 جم .



• ساعد تلميذك فى اكتشاف أن كتلة الشئ هى مقدار ما يحتويه من مادة .

4 أكمل التحويلات الآتية باستخدام (النماذج الشريطية) كما بالأمثلة :

أمثلة

598 جرام، 4 كجم
4 ,598 جم
4 كجم 598 جم

777 جم ، 35 كجم
35 ,777 جم
35 كجم 777 جم

9,247 جم
9 كجم 247 جم
9,000 جم + 247 جم

1
54,936 جم
.... كجم .... جم
....

2
40,005 جم
.... كجم .... جم
....

3 
.... كجم
2 طن 30 كجم
....

5 حل المسائل الكلامية الآتية باستخدام (نموذج شريطى) كما بالمثال :

مثال اشترت (جودى) 5,430 جم من الأرز ، أعد كتابة هذا العدد بالكيلوجرامات و الجرامات.
5,430 جم
5 كجم 430 جم
....

1 اشترت (نور) 45,500 جم من السكر، أعد كتابة هذا العدد بالكيلوجرامات و الجرامات.
.... جم
.... كجم .... جم
....

2 لدى (نيرة) دجاجة كتلتها 4 كيلوجرامات ، و 350 جرام ، أعد كتابة هذه الكتلة بالجرامات.
.... جم
.... كجم .... جم
....

3 📖 تقدر كتلة مستعمرة النمل الأسود 3,493 جرامًا ، أعد كتابة هذا العدد باستخدام الكيلوجرامات و الجرامات .
.... جم
.... كجم .... جم
....


- وضح لتلميذك أن (كجم) = 1,000 أضعاف (جم) ، لذلك بداية من عدد الآلاف إلى اليسار يُمثل عدد الكيلوجرامات .
- ساعد تلميذك فى استخدام (نماذج شريطية) عند تحويل وحدات الكتل إلى وحدات أخرى .

فكّر



6 **أكمل ما يلى كما بالمثال :**

مثال 5,567 جم = 3 كجم ، 567 جم.

1 5,235 جم = ... كجم ، .... جم.

2 .... جم = 6 كجم ، 734 جم.

3 .... جم = 12 كجم ، 3 جم.

4 5,345 جم = ... كجم ، ...... جم.

5 8 كجم ، 425 جم = ... جم.

7 **حِل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :**

مثال اشترت الأم بعض المكونات اللازمة لإعداد وجبة جديدة لأطفالها كالتالى :

فانيليا	30 جم	سكر	80 جم
شيكولاتة	90 جم	نشا	10 جم

احسب مجموع الجرامات التى اشترتها الأم :

مجموع الجرامات ← 30 + 80 + 90 + 10 = 210 (جم)

1 الجدول التالى يوضح كتلة ما تضعه (أميرة) لإطعام السمك يوميًا كالتالى :

اليوم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
الكتلة	30 جم	50 جم	40 جم	60 جم	30 جم	50 جم	40 جم

ما إجمالى كتلة الطعام الذى تضعه (أميرة) خلال 7 أيام ؟

إجمالى كتلة الطعام ← ....

....

2 يوضح الجدول التالى إجمالى كتلة الطعام الذى جَمَّعهُ النمل المقاتل للمستعمرة على مدار 7 أيام ، استخدم الجدول للإجابة عن السؤال :

اليوم	1	2	3	4	5	6	7
كتلة الطعام المُجمَّع	45 جم	60 جم	50 جم	35 جم	40 جم	55 جم	60 جم

ما مقدار الطعام الذى جَمَّعهُ النمل المقاتل فى 7 أيام ؟

....



2 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 أكمل ما يأتى :

1 3 كجم = ... جم . 2 8 كجم = ... جم .

3 .... كجم = 5,000 جم . 4 4 كجم = ... جم .

5 .... كجم = 30,000 جم . 6 5 طن = ... كجم .

2 أكمل عمليات التحويل فى (النماذج الشريطية) الآتية :

1 8,400 جم

.... كجم .... جم

2 .... جم

7 كجم 414 جم

3 4,590 جم

.... كجم .... جم

3 حِل المسائل الكلامية التالية :

1 يستهلك مخبز 19 كيلوجرامًا ، و 134 جرامًا يوميًا من الدقيق . أعد كتابة هذا الوزن بالجرامات .

....

2 تُقدر كتلة مستعمرة نمل 14 كيلوجرامًا ، و 89 جرامًا . أعد كتابة هذه الكتلة بالجرامات .

....

4 ضع علامة (<) أو (>) أو (=) :

1 1,000 كجم ⬜ 100,000 جم 2 78 كجم ⬜ 87,000 جم

3 9,999 جم ⬜ 10 كجم 4 65,000 جم ⬜ 9 كجم

5 رتب الكتل الآتية ترتيبًا تصاعديًا مرة ، و تنازليًا مرة أخرى :

8,670 جم ، 8 كجم ، 80,000 جم ، 70,000 جم

الترتيب تصاعديًا هو : .... ، .... ، .... ، .... ⬅

الترتيب تنازليًا هو : .... ، .... ، .... ، .... ⬅

6 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 9,400 جم = ... كجم ، .... جم .

4،9 40،9 40،90 400،9

2 للتحويل من الجرام إلى الكيلوجرام ....

نضرب فى 100 نضرب فى 1,000 نقسم على 100 نقسم على 1,000

3 أى الكتل التالية هى الأصغر ؟ ....

5,000 جم 6 كجم ، 400 جم 900 جم 6 كجم



الدرس 3

وحدات قياس (السعة)



تعلّم

السائل - الحجم - السعة

سعة الإناء	الحجم	السائل
هى قياس للكمية التى يمكن وضعها فى هذا الإناء .	هو الفراغ الذى يشغله السائل داخل الإناء .	من المواد التى تأخذ شكل الإناء الذى تُوضع فيه .



ما هى وحدات قياس السعة

المليلتر	اللتر
- يُستخدم لقياس سعة العبوات الصغيرة .	- يُستخدم لقياس سعة العبوات الكبيرة .
مثل : ملعقة - حقنة - زجاجة دواء .	مثل : خزان وقود - سخان .



هل أستطيع شرح العلاقة بين وحدات قياس السعة

اللتر = 1,000 ملل

× 1,000

المليلتر (ملل)	اللتر (ل)
1,000	1

÷1,000

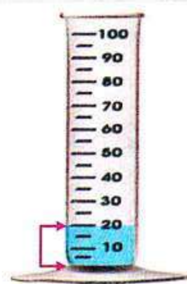
1 اكتب السعة التى يشيرإليها السائل فى كل مخباركما بالمثال :

مثال



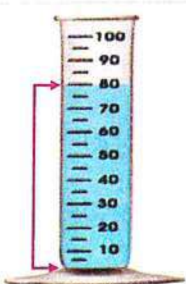
السعة = 60 ملل .

1



السعة = ... ملل .

2



السعة = ... ملل .



• وضّح لتلميذك أن المخبار هو أداة تستخدم لقياس السعة .



هل أستطيع التحويل بين الوحدات المترية لقياس السعة

2 أكمل جدول التحويلات كما بالمثال :

× 1,000

مثال

لتر	ملل
7	7,000

÷ 1,000

	لتر	ملل
1	....	8,000
2	15	....
3	....	20,000
4	10	....
5	....	50,000

3 أكمل ما يأتي :

1 .... لترات = 6,000 ملل .

2 .... لترات = 10,000 ملل .

3 6 لترات = ... ملل .

4 9 لترات = ... ملل .

5 3 لترات = ... ملل .

6 300,000 ملل = ... لتر.

7 ربع لتر = ... ملل .

8 نصف لتر = ... ملل .

9 لتر و نصف = ... ملل .

4 اكتب تحويلات السعة الآتية باستخدام (النماذج الشريطية) كما بالأمثلة :

أمثلة

319 ملل ، 8 لتر

8 , 319 ملل

8 لتر 319 ملل

999 ملل ، 99 لتر

99 , 999 ملل

99 لتر 999 ملل

17,525 ملل

17 لتر 525 ملل

17,000 ملل + 525 ملل

1 6,360 ملل

.... لتر .... ملل

....

2 20,073 ملل

.... لتر .... ملل

....

3 .... ملل

15 لتر 687 ملل

....



- وضح لتلميذك أن (اللتر) = 1,000 أضعاف (ملل) ، لذلك بداية من عدد الآلاف إلى اليسار يُمثل عدد اللترات .
- وضح لتلميذك أن : ربع اللتر = 250 ملل ، ونصف اللتر = 500 ملل ، وثلاثة أرباع اللتر = 750 ملل .

قطر الندى KatrElnada

5 أكمل ما يأتي كما بالأمثلة :

مثال 1
2,376 ملل + 9 لترات = ...11...... لتر ، و ......376...... ملل .
(2 لتر ، 376 ملل)

1 2,514 ملل + 15 لتر = ... لتر ، و .... ملل .

2 4,777 ملل + 20 لتر = ... لتر ، و .... ملل .

3 19,999 ملل + 60 لتر = ... لتر ، و .... ملل .

مثال 2
7 لترات − 3,000 ملل = ...4...... لترات = ...4,000...... ملل .
(3,000 ملل ← 3 لترات)

4 8 لترات − 2,000 ملل = ... لترات = ... ملل .

5 59 لتر − 40,000 ملل = ... لتر = ... ملل .

6 600 لتر − 120,000 ملل = ... لتر = ... ملل .

مثال 3
9 لترات ، 345 ملل + 4 لترات ، 60 ملل = ...13,405...... ملل .

لتر	ملل
9	345
4	60
13	405

(+)
13 × 1,000 ← 13,000 ملل
405 ملل
13,405 ملل

7 26 لترًا ، 275 ملل + 5 لترات ، 40 ملل = ... ملل .

لتر	ملل

(+)
.... ملل ×1,000
.... ملل
.... ملل

مثال 4
14 لتر ، 300 ملل − 4 لترات ، 200 ملل = ...10,100...... ملل .

لتر	ملل
14	300
4	200
10	100

(−)
10 × 1,000 ← 10,000 ملل
(+) 100 ملل
10,100 ملل

8 17 لترًا ، 500 ملل − 10 لترات ، 300 ملل = ... ملل .

لتر	ملل

(−)
.... ملل ×1,000
(+) .... ملل
.... ملل



6 حِل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال اشترت (آلاء) عبوتين من الحليب إحداهما 1 لتر والأخرى 500 ملل ، احسب سعة العبوتين معًا بالملل .

الحل

سعة العبوتين معًا بالملل :

1 لتر + 500 ملل =

= 1,000 + 500

= 1,500 (ملل)

لتر	ملل
1	——
——	500
1	500

1 زجاجة عصير سعتها 1,800 ملل ، وزجاجة أخرى سعتها 2 لتر . ما سعة الزجاجتين معًا بالملليلترات ؟

سعة الزجاجتين بالملل :

= .... + ...

= .... + ...

= .... (ملل)

لتر	ملل

2 خزان مياه به 43 لترًا ، وتم إضافة 4,200 ملل من المياه . احسب سعة الخزان الآن بالملل .

سعة الخزان الآن بالملل :

= .... + ...

= .... + ...

= .... (ملل)

لتر	ملل

3 إذا كان يوجد فى خزان وقود السيارة 18 لتر و 200 ملل من البنزين وتم إضافة 10 لترات، 55 ملل من البنزين . ما المقدار الكلى للبنزين الموجود حاليًا بالسيارة بالملل؟

المقدار الكلى للبنزين بالملل :

= .... + ...

= .... + ...

= .... (ملل)

لتر	ملل

4 يحتوى حوض السمك الذى تملكه (ضحى) على 5 لترات و 245 ملليلترًا من الماء . إذا كان من الممكن أن يحتوى الحوض على 10 لترات من الماء .فما مقدار الماء الإضافى الذى تحتاجه (ضحى) لملئ حوض السمك بالملل ؟

مقدار الماء الإضافى بالملل :

= .... − ....

= .... − ....

= .... (ملل)

لتر	ملل

5 حمام سباحة سعته 80 لتر و 500 ملل، فإذا كان به 15 لتر و 300 ملل من الماء .
فما مقدار الماء اللازم إضافته حتى يمتلئ الحمام ؟

....

....

6 شربت أسرة لتر واحد ، و 500 ملليلتر من عصير البرتقال في وجبة الإفطار . إذا كان هناك 3 لترات من عصير البرتقال قبل الإفطار ، فما مقدار عصير البرتقال المتبقى ؟

....

....

7 سخان مياه يحتوى على 8 لترات و 250 ملل، تم استهلاك 6 لترات و 40 ملل .
فما مقدار المياه المتبقية فى السخان بالملليلترات ؟

....

....

7 أكمل ما يأتى باستخدام الوحدات التالية :

(السم ، الجم ، اللتر ، المتر ، الكجم ، الساعة ، الملل ، الدقيقة)

1 الطول يُقاس بـ .... ، و ....
2 الكتلة تُقاس بـ .... ، و ....
3 السعة تُقاس بـ .... ، و ....
4 الوقت يُقاس بـ .... ، و ....

8 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 اشترت (علياء) بعض المقادير اللازمة لعمل كيكة :

- 1 لتر من الحليب .
- 500 جم من الدقيق .
- 250 جم من السكر .
- 500 ملل من الزيت .

(1) حدد المكونات التى تُقاس بالكتلة و أوجد مجموع كتلتيهما و الفرق بينهما .

....

(2) حدد المكونات التى تُقاس بالسعة و أوجد مجموع سعتيهما و الفرق بينهما .

....

2 استخدم الوصفة التالية للإجابة عن الأسئلة :

مكونات السوبيا :

- 100 جم من الأرز قصير الحبة .
- 500 ملل من الماء .
- 750 ملل من الحليب البارد .
- 100 جم من السكر الناعم .
- 5 جم من الفانيليا .
- 500 ملل من حليب جوز الهند .

(1) ما المكونات التى تُقاس بالكتلة ؟ ....

(2) ما المكونات التى تُقاس بالسعة ؟ ....

(3) ما مجموع المكونات السائلة فى السوبيا بالملليلترات ؟ و باللترات ؟ ....


• ساعد تلميذك فى تحديد المكونات التى تُقاس بالكتلة و التى تُقاس بالسعة ، و ناقشه فى الفرق بين السعة و الكتلة .



3 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 أكمل ما يأتى :

1 .... لتر ، و .... ملل = 1,234 ملل . 2 .... لتر ، و .... ملل = 2,730 ملل .

3 4 لترات ، و 234 ملل = ... ملل .

4 12 لتر ، و 500 ملل = ... ملل .

5 1 لتر ، و 1,500 ملل = ... ملل .

6  9,425 ملل — .... لترات .... ملل

7  .... ملل — 8 لترات 910 ملل

8 10 لترات + 1,495 ملل = ... لتر ، و .... ملل .

9 9,543 ملل – 3,420 ملل = ... لتر ، و .... ملل .

10 8 لترات و 450 ملل – 7,420 ملل = ... لتر ، و .... ملل .

11 13 لترًا و 200 ملل – 3 لترات و 100 ملل = ... لتر ، و .... ملل .

12 6 لترات و 115 ملل + لتر و 120 ملل = ... ملل .

2 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 كلًا مما يأتى من وحدات قياس الطول ، ما عدا .... الملليلتر المتر الجرام الكيلومتر

2 5 كيلوجرامات و 400 جرام = ... جم . 4,500 5,400 450 45

3 حِل المسائل الكلامية التالية :

1 حوضين للأسماك الأول به 5 لترات و 700 ملل من الماء و مجموعة من القواقع كتلتها 500 جم ، والآخر به 7 لترات و 300 ملل من الماء و مجموعة من أحجار الزينة كتلتها 1 كجم و 200 جم .

أوجد : (1) مقدار كتلة القواقع و الأحجار معًا . (2) مقدار الماء الموجود بالحوضين معًا .

....

....

2 امتلأ خزان الوقود فى سيارة بمقدار 20 لترًا و 500 ملليلتر من البنزين . فى نهاية اليوم تبقى 15 لترًا ، و 250 ملليلترًا من البنزين فى خزان الوقود . ما مقدار البنزين الذى تم استخدامه ؟

....

....

3 عُلبة من العصير بها 5 لترات ، شربت منها الأسرة 3 لترات و 200 ملل . ما مقدار العصير المتبقى؟

....

....



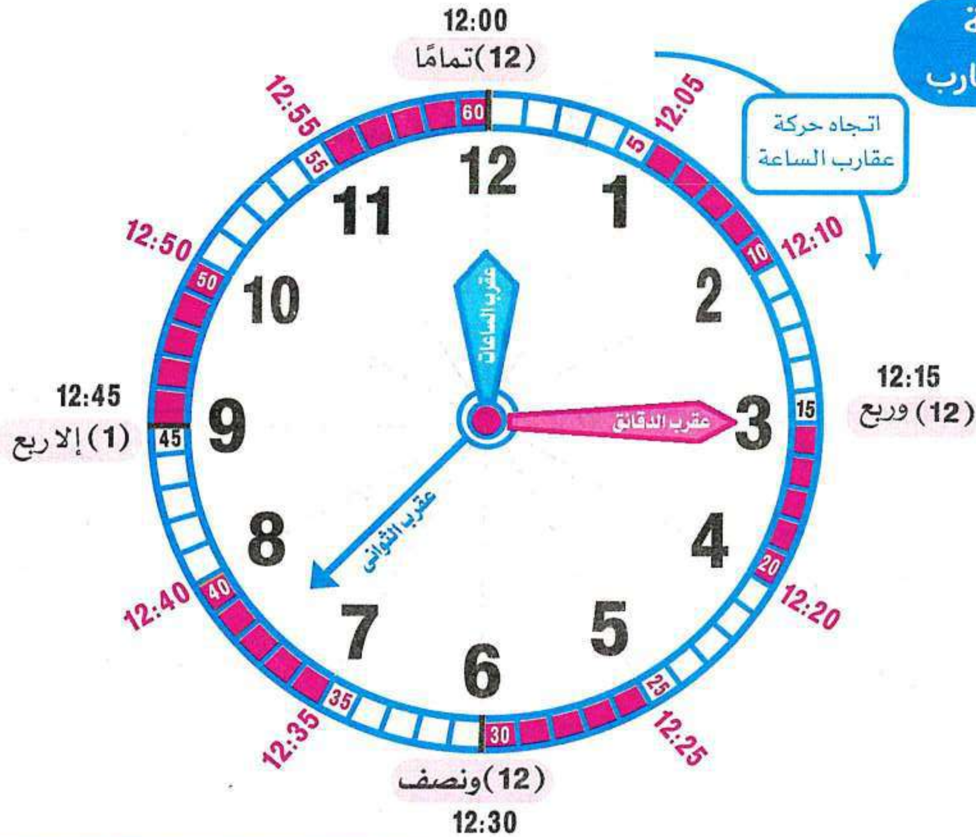
الدرس
4

المفهوم الثانى : قياس الوقت

وحدات قياس الوقت

تعلّم  هل أستطيع قراءة الساعة بالدقائق على الساعة ذات العقارب والساعة الرقمية 

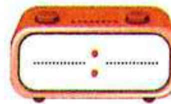
الساعة ذات العقارب

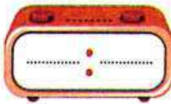


الساعة الرقمية

تُقرأ الساعة 12 ، و15 دقيقة (أى 12 وربع)

1 أكمل الساعة الرقمية و الساعة ذات العقارب حسب الوقت فى كل حالة :

1   1 ونصف

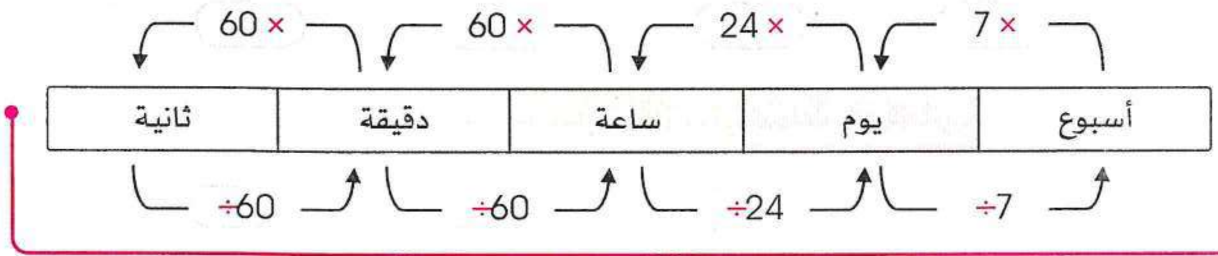
2   9 وربع

وحدات قياس الوقت

1 أسبوع = 7 أيام	1 يوم = 24 ساعة
1 ساعة = 60 دقيقة	1 دقيقة = 60 ثانية



هل أستطيع شرح العلاقة بين وحدات قياس الوقت





هل أستطيع التحويل بين الوحدات لقياس الوقت

1 التحويل بين الأسابيع والأيام



2 أكمل باستخدام (جدول التحويلات) كما بالأمثلة :

أسابيع	أيام
1	7
2	14
3	21
4	28
5	35
6	42
7	49
8	56
9	63
10	70

جدول التحويلات (1)

مثال 1: أسبوعين = 14 يوم.
مثال 2: 63 يوم = 9 أسابيع.

1 7 أسابيع = ... يوم.
2 56 يوم = ... أسابيع.
3 10 أسابيع = ... يوم.
4 21 يوم = ... أسابيع.

تحدى الرياضيات

5 13 أسبوع = ... يوم.
6 15 أسبوع = ... يوم.

3 أكمل مستخدمًا (جدول التحويلات) كما بالمثال :

مثال: 3 أسابيع 5 أيام ← 26 يوم
21 يوم + 5 أيام = 26 (يوم)

1 10 أسابيع 4 أيام .... يوم
.... + ... = ...

2 5 أسابيع 5 أيام .... يوم
.... + ... = ...

4 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 تعلّم (عادل) السباحة فى النادى خلال 11 أسبوع ، ما عدد الأيام التى تُمثل هذه المدة ؟
....

2 قضى (ساهر) 29 يومًا فى فندق بالإسكندرية للاستمتاع بالصيف ،
ما المدة التى قضاها (ساهر) بالأسابيع والأيام ؟
....



• وضح لتلميذك أن : 13 أسبوع تعنى (10 أسابيع ، و 3 أسابيع) أى 70 يوم + 21 يوم = 91 يوم .



2 التحويل بين الأيام و الساعات

5 أكمل باستخدام (جدول التحويلات) كما بالأمثلة :

جدول التحويلات (2)	
أيام	ساعات
1	24
2	48
3	72
4	96
5	120
6	144
7	168
8	192
9	216
10	240

مثال 1: 5 أيام = ...120...... ساعة .

مثال 2: 240 ساعة = ...10...... أيام.

1 8 أيام = ... ساعة .

2 216 ساعة = ... أيام.

3 3 أيام = ... ساعة .

4 120 ساعة = ... أيام.

5 96ساعة = ... أيام.

تحدى الرياضيات

6 12 يوم = ... ساعة .

7 15 يوم = ... ساعة .

6 أكمل مستخدمًا (جدول التحويلات) كما بالمثال :

مثال:

يوم واحد	15 ساعة

....39.... ساعة

24 ساعة + 15 ساعة

= 39 (ساعة)

1

3أيام	20 ساعة

.... ساعة

.... + ...

= ....

2

5أيام	16 ساعة

.... ساعة

.... + ...

= ....

7 حل المسائل الكلامية الآتية :

1 سافرت (مها) إلى الإسكندرية لقضاء عطلة نهاية الأسبوع و استغرقت يومان .
فكم ساعة استغرقتها (مها) ؟

....

2 سافر (نور) فى رحلة استكشافية استمرت 72 ساعة .
احسب مدة هذه الرحلة بالأيام.

....

3 ذهبت الأسرة إلى مدينة الغردقة لمدة 5أيام و 15 ساعة ، كم ساعة قضتها الأسرة هناك ؟

....

4 تعمل عاملات النمل فى المتوسط حوالى 19 ساعة فى اليوم ،
ما عدد الساعات التى يعمل النمل فيها لثلاثة أيام ؟

....


• وضح لتلميذك أن : 12 يوم تعنى (10 أيام ، ويومين) أى 240 ساعة + 48 ساعة = 288 ساعة .

3 التحويل بين الساعات و الدقائق

8 أكمل باستخدام (جدول التحويلات) كما بالأمثلة :

مثال 1: 5 ساعات = 300 دقيقة .
مثال 2: 480 دقيقة = 8 ساعات .

1 9 ساعات = ... دقيقة .
2 600 دقيقة = ... ساعات .
3 180 دقيقة = ... ساعات .
4 6 ساعات = ... دقيقة .
5 8 ساعات = ... دقيقة .

تحدى الرياضيات

6 14 ساعة = ... دقيقة .
7 13 ساعة = ... دقيقة .



جدول التحويلات (3)

ساعات	دقائق
1	60
2	120
3	180
4	240
5	300
6	360
7	420
8	480
9	540
10	600

9 أكمل مستخدمًا (جدول التحويلات) كما بالمثال :

مثال: 150 دقيقة
ساعتان 30 دقيقة
120 دقيقة + 30 دقيقة
= 150 (دقيقة)

1 .... دقيقة
10 ساعات 7 دقائق
.... + ...
= ....

2 .... دقيقة
5 ساعات 5 دقائق
.... + ...
= ....

10 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 ذاكر (أحمد) لمدة 5 ساعات و 13 دقيقة . احسب الوقت الذى ذاكره (أحمد) بالدقائق.

....

2 شاهدت (نوال) التليفزيون لمدة ساعة ، و 30 دقيقة .كم يساوى هذا الوقت بالدقائق ؟

....

3 تعمل مجموعة من النمل لمدة 10 ساعات ، و 10 دقائق .
كم دقيقة يعمل فيها النمل فى هذه المدة ؟

....

4 قرأت (فريدة) لمدة 3 ساعات و 40 دقيقة فى المكتبة ،
ما الوقت الذى قرأت فيه (فريدة) بالدقائق ؟

....



• وضح لتلميذك أن : 14 ساعة تعنى (10 ساعات ، و 4 ساعات) أى 600 دقيقة + 240 دقيقة = 840 دقيقة .



4 التحويل بين الدقائق و الثوانى

11 أكمل التحويلات الآتية باستخدام (جدول التحويلات) كما بالأمثلة :

مثال 1: 3 دقائق = 180 ثانية . مثال 2: 360 ثانية = 6 دقائق.

1 10دقائق = ... ثانية . 2 120 ثانية = ... دقيقة .

3 4 دقائق = ... ثانية . 4 420 ثانية = ... دقائق.

تحدى الرياضيات

5 13 دقيقة = ... ثانية .

6 15 دقيقة = ... ثانية .

جدول التحويلات (4)

الدقائق	الثوانى
1	60
2	120
3	180
4	240
5	300
6	360
7	420
8	480
9	540
10	600

12 أكمل مستخدمًا (جدول التحويلات) كما بالمثال :

مثال:

8 دقائق	12 ثانية

480 ثانية + 12 ثانية

= 492 (ثانية)

492 ثانية

1

4 دقائق	40 ثانية

.... + ...

= ....

.... ثانية

2

10 دقائق	5 ثوانى

.... + ...

= ....

.... ثانية

13 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 أعدت (الأم) الإفطار فى 12 دقيقة . احسب الوقت الذى استغرقته (الأم) بالثوانى .

....

2 فى مسابقة للجرى استغرق الفائز 3 دقائق ، و24 ثانية للوصول إلى خط النهاية .

احسب عدد الثوانى التى استغرقها الفائز .

....

3 شاهد (أحمد) سقوط الأمطار لمدة 5 دقائق ، و20 ثانية ،

كم يساوى هذا الوقت بالثوانى ؟

....



• وضح لتلميذك أن : 13 دقيقة تعنى (10 دقائق ، و 3 دقائق) أى 600 ثانية + 180 ثانية = 780 ثانية .



4 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 أكمل التحويلات الآتية مستخدمًا (جدول التحويلات) :

1 .... ثانية

6دقائق 15ثانية

.... + ...

= ....

2 .... يوم

8أسابيع 3 أيام

.... + ...

= ....

3 .... دقيقة

5ساعات 3 دقائق

.... + ...

= ....

2 أكمل ما يأتى :

1 10 ساعات = ... دقيقة .

2 6 أيام = ... ساعة .

3 5 دقائق = ... ثانية.

4 9 أسابيع = ... يوم .

5 8 دقائق و 15 ثانية = ... + ... = ... ثانية.

6 10 ساعات و 30 دقيقة = ... + ... = ... دقيقة.

7 3 أيام و 6 ساعات = ... + ... = ... ساعة .

8 4 أسابيع و يومان = ... + ... = ... يوم.

9 4 أيام و 20 ساعة = ... + ... = ... ساعة .

10 يومان و 12 ساعة = ... + ... = ... ساعة .

3 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 يقضى (محمد) 6 ساعات يوميًا فى المدرسة، وساعتين و 30 دقيقة فى المذاكرة بعد عودته إلى المنزل . احسب عدد الدقائق التى يقضيها (محمد) فى المدرسة ، ثم احسب عدد الدقائق التى يقضيها فى المذاكرة فى المنزل.

....

2 تأخذ عاملات النمل 240 غفوة فى اليوم . تستمر كل غفوة دقيقة واحدة ، ما عدد الساعات التى يستغرقها النمل فى الغفوات ؟

....

3 استخدمت عائلة (أمير) جهاز الكمبيوتر الخاص بهم لمدة 3 ساعات يوم السبت و 4 ساعات يوم الأحد و 5 ساعات يوم الاثنين . ما مجموع الدقائق التى استخدموا فيها جهاز الكمبيوتر ؟

تحدى ما عدد الثوانى ؟

....

4 ضع علامة (> أو < أو =) :

1 8 أسابيع ☐ 8 أيام.
2 96 ساعة ☐ 4 أيام.
3 10 أسابيع ☐ 72 يوم.
4 3 دقائق ☐ 480 ثانية.
5 6 دقائق ☐ 90 ثانية.
6 ساعتان ☐ 120 ثانية.
7 9 ساعات ☐ يوم .
8 300 دقيقة ☐ 5 ساعات .

5 أكمل (جداول التحويلات) الآتية :

1
× ....

دقائق	ثواني
3	....
....	300
....	600

÷ ....

2
× ....

ساعات	دقائق
....	120
9	....
7	....

÷ ....

3
× ....

أيام	ساعات
....	72
4	....
....	240

÷ ....

4
× ....

أسابيع	أيام
10	....
6	....
....	35

÷ ....

6 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 يومان ، و 5 ساعات = ... ساعة. 22 53 29 50
2 20 كم ، و 20 م = ... م. 2,200 20,020 2,002 20,200
3 4 ساعات ، و 30 دقيقة = ... دقيقة . 250 200 270 300

7 ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 3 ساعات > 150 دقيقة . ( )
2 5 أسابيع ، 4 أيام = 48 يومًا . ( )
3 ساعتان وربع = 130 دقيقة . ( )
4 يومان = 48 ساعة . ( )



الدرس 5

الوقت المُنقضى



تعلّم



كيف أستطيع شرح الوقت المُنقضى وكيفية حل المسائل

الجزء 1 حساب الوقت الجديد بعد مرور مدة زمنية محددة (وقت مُنقضى)

1 حِل المسائل الكلامية الآتية كما بالأمثلة :

مثال 1 ذهب (محمد) إلى حديقة الحيوان الساعة 45 : 9 صباحًا ،

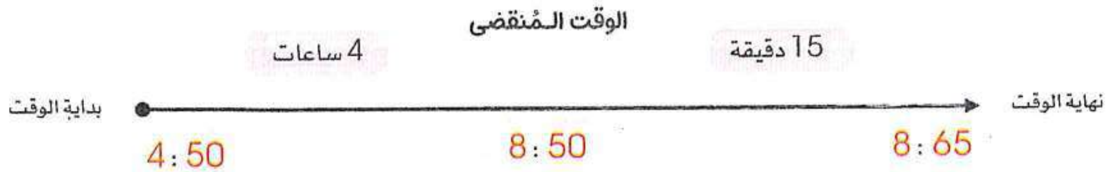
وقضى هناك ساعة و35 دقيقة ، فمتى خرج (محمد) من حديقة الحيوان ؟



هذا الوقت يعنى 20 : 11 ← وقت خروج (محمد) من حديقة الحيوان .

مثال 2 يستغرق (حازم) 4 ساعات و15 دقيقة فى القيام بواجباته المدرسية .

فإذا بدأ فى تمام الساعة 50 : 4 مساءً . فى أى وقت انتهى (حازم) ؟



هذا الوقت يعنى 05 : 9 ← وقت إنتهاء (حازم) من القيام بواجباته المدرسية .

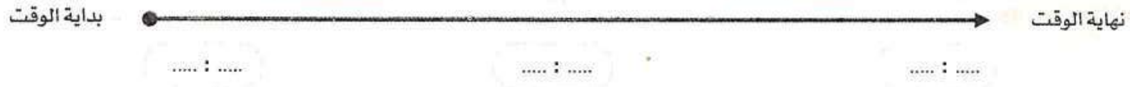


• ذكّر تلميذك بأن نصف الساعة = 30 دقيقة ، و ربع الساعة = 15 دقيقة .

• وضّح لتلميذك أن : الوقت 80 : 10 ← يعنى 20 : 11 (20 دقيقة ، 1 ساعة) ، والوقت 65 : 8 ← يعنى 05 : 9 (5 دقائق ، 1 ساعة)

1 ذهب (علاء) الساعة 50 : 8 صباحًا فى رحلة صيد وقضى هناك مدة ساعتان و 15 دقيقة .
فمتى عاد (علاء) من رحلة الصيد ؟

الوقت المُنقضى



هذا الوقت يعنى ....

2 بدأ (زياد) مباراة كرة قدم فى تمام الساعة 05 : 7 مساءًا ، وانتهى بعد ساعة و 30 دقيقة .
حدد الوقت الذى انتهى فيه (زياد) .

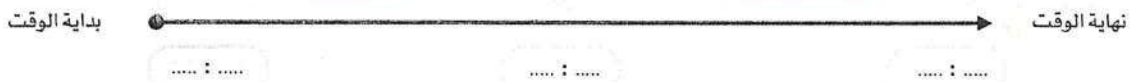
الوقت المُنقضى



هذا الوقت يعنى ....

3 ذهبت (منار) إلى السوق فى تمام الساعة 40 : 1 مساءًا ، وعادت بعد ساعتين و 30 دقيقة .
حدد الوقت الذى عادت فيه (منار) .

الوقت المُنقضى



هذا الوقت يعنى ....

4 تبدأ الغفوة الأولى لنملة ما فى الساعة 7:45 صباحًا وتستمر لمدة 60 ثانية . متى تستيقظ النملة ؟
بعد ذلك تعمل النملة فى المستعمرة لمدة 3 ساعات و 13 دقيقة قبل أخذ الغفوة الثانية .
فمتى تأخذ النملة غفوتها الثانية ؟

الوقت المُنقضى

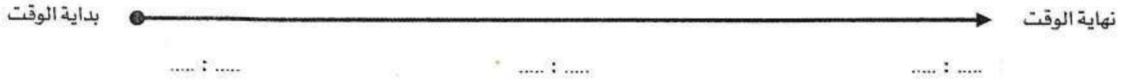


هذا الوقت يعنى ....

5 كانت (فرح) تتدرب لأجل سباق المارثون وكان هدفها هو الركض لمدة ساعة و 30 دقيقة .
إذا بدأت الركض فى الساعة 35 : 8 صباحًا . متى تنتهى (فرح) من الركض ؟

الوقت المُنقضى

....



..... : .... : .... : .....

هذا الوقت يعنى ....

2 حِل المسألة الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال تستغرق (منار) ساعة و 20 دقيقة لإعداد الطعام، وساعة وربع لترتيب المنزل ، وساعة و نصف لمشاهدة التلفاز ، فإذا كان لديها 3 ساعات و نصف فقط .
فهل لديها الوقت الكافى للقيام بكل هذه الأنشطة ؟

(1) ما تستغرقه (منار) من الوقت =

	دقائق		ساعات
إعداد الطعام	20	:	1
ترتيب المنزل	15	:	1
مشاهدة التلفاز	30	:	1
	65	:	3
	5 دقائق ← 1 ساعة		
الساعة	05	:	4

هل لديها الوقت الكافى ؟

(لا) ليس لديها الوقت الكافى

لأنها : استغرقت مدة أكبر (من الوقت المسموح)
وهى 4 ساعات و 5 دقائق .

(2) وإذا قررت (منار) اختيار أقل نشاطين وقتًا و بدأت فى تمام الساعة 30 : 7
فمتى تنتهى ؟

المدة المستغرقة فى أقل نشاطين وقتًا

	دقائق		ساعات
إعداد الطعام	20	:	1
ترتيب المنزل	15	:	1
	35	:	2

وقت الانتهاء من النشاطين الأقل وقتًا

	دقائق		ساعات
بداية الوقت	30	:	7
الوقت المُنقضى	35	:	2
نهاية الوقت	65	:	9
	5 دقائق ← 1 ساعة		
الساعة	05	:	10

لدى (سمير) ثلاثة أنشطة للقيام بها ، الأول يستغرق ساعة و نصف و الثانى ساعة و 45 دقيقة
والثالث ساعة وربع . ولديه 4 ساعات للقيام بكل هذا .
فهل لدى (سمير) الوقت الكافى لأداء الأنشطة الثلاثة ؟

....

الجزء 2 الوقت المُنقضى = نهاية الوقت − بداية الوقت

أولًا الفرق بين توقيتين فى نفس الفترة معًا (صباحًا) أو (مساءًا) [طرح بدون حاجة للتجميع]

1 أوجد الوقت المُنقضى بين التوقيتين كما بالمثال :

مثال من 10 : 5 صباحًا حتى 30 : 8 صباحًا.

	دقائق	ساعات
نهاية الوقت	30	8
بداية الوقت −	10	5
الوقت المُنقضى	20	3

(3 ساعات ، و 20 دقيقة)

1 من 30 : 6 مساءًا حتى 40 : 9 مساءًا

	دقائق	ساعات
−	....	....
	....	....
الوقت المُنقضى	....	....

(.....ساعات ، و.....دقائق)

2 من 45 : 3 صباحًا حتى 50 : 7 صباحًا.

	دقائق	ساعات
−	....	....
	....	....
الوقت المُنقضى	....	....

(.....ساعات ، و.....دقائق)

3 من 15 : 6 صباحًا حتى 25 : 9 صباحًا.

	دقائق	ساعات
−	....	....
	....	....
الوقت المُنقضى	....	....

(.....ساعات ، و.....دقائق)

4 خرجت عاملات النمل للبحث عن طعام للمستعمرة . لقد غادرت العاملات الساعة 30 : 6 صباحًا وعادت الساعة 42 : 7 صباحًا . ما المدة التى استغرقتها عاملات النمل فى البحث عن الطعام؟

....

....

5 بدأت (منار) حصة الرياضيات من الساعة 25 : 7 صباحًا حتى الساعة 55 : 8 صباحًا

ما الوقت المنقضى فى الحصة ؟

....

....

ثانيًا الفرق بين توقيتين فى نفس الفترة معًا (صباحًا) أو (مساءً) [طرح مع إعادة للتجميع]

2 أوجد الوقت المُنقضى بين التوقيتين كما بالمثال :

مثال من 40 : 7 صباحًا حتى 10 : 11 صباحًا.

	دقائق	ساعات
	60+10=70	10
نهاية الوقت	10	11
بداية الوقت	40	7
الوقت المُنقضى	30	3

(3 ساعات ، و 30 دقيقة)

1 من 30 : 4 مساءً حتى 20 : 9 مساءً

	دقائق	ساعات
	....	....
	....	....
الوقت المُنقضى	....	....

(..... ساعات ، و ..... دقيقة)

2 من 30 : 5 صباحًا حتى 25 : 10 صباحًا.

	دقائق	ساعات
	....	....
	....	....
الوقت المُنقضى	....	....

(..... ساعات ، و ..... دقيقة)

3 من 45 : 2 مساءً حتى 30 : 8 مساءً

	دقائق	ساعات
	....	....
	....	....
الوقت المُنقضى	....	....

(..... ساعات ، و ..... دقيقة)

4 قام قطار من مدينة طنطا الساعة 35 : 8 مساءً، فوصل إلى مدينة الإسكندرية الساعة 10 : 11 مساءً
ما الوقت المنقضى للوصول ؟

....

....

5 بدأ (سعيد) فى مشاهدة برنامج فى التليفزيون الساعة 45 : 9 صباحًا حتى الساعة 35 : 10 صباحًا
ما الوقت المنقضى فى المشاهدة ؟

....

....


• ساعد تلميذك فى تعلّم حل مسائل (الوقت المُنقضى) حيث أن كلمة (انقضاء الوقت) تعنى مرور الوقت .



5 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 ذهب (محمد) إلى العمل الساعة 00 : 8 صباحًا ثم عاد إلى المنزل الساعة 30: 11 صباحًا .
فما المدة التى قضاها (محمد) فى العمل ؟

....

2 لدى (عمر) ساعتين وربع لآداء واجبه المدرسى ، ولكنه انتهى قبل مرور الوقت المحدد له ، وتبقى لديه 20 دقيقة . فكم استغرق (عمر) لآداء واجبه المدرسى ؟

....

3 يجب على (سعاد) ترتيب المنزل خلال 3 ساعات ونصف ، ولكنها انتهت قبل هذا الوقت ولديها 48 دقيقة . حدد الوقت الذى استغرقته (سعاد) لترتيب المنزل .

....

4 ذهبت (دعاء) فى نزهة الساعة 40 : 2 مساءً ، وعادت إلى المنزل بعد 3 ساعات و 10 دقائق .
حدد الوقت الذى عادت فيه (دعاء) إلى المنزل.

....

5 لدى (جنى) و (مها) 5 ساعات لمشاهدة 3 أفلام ، الفيلم الأول ساعة و 22 دقيقة والفيلم الثانى ساعتان و 12 دقيقة والفيلم الثالث ساعة و 57 دقيقة ،
هل لدى البنتين الوقت الكافى لمشاهدة الأفلام الثلاثة ؟ كيف عرفت ؟
و إذا قررت البنتان مشاهدة أقصر فيلمين فقط ، بداية من الساعة 30 : 5 مساءً . فمتى ينتهى الفيلمان ؟

....

2 أوجد الوقت المُنقضى بين التوقيتين :

1 من 20 : 6 صباحًا حتى 40 : 9 صباحًا .

2 من 30 : 8 صباحًا حتى 10 : 11 صباحًا .

3 من 50 : 7 مساءً حتى 35 : 11 مساءً .

4 من 15 : 2 مساءً حتى 05 : 9 مساءً .

3 حِل المسائل التالية :

1 3:25 + 1:26 = ... : ......

2 6:17 + 2:45 = ... : ......

3 3:25 + 45 دقيقة = ... : ......

4 5:43 − 1:25 = ... : ......

5 41 : 6 صباحًا + 25 : 1 = ... : ...... صباحًا .

6 4:20 صباحًا − 3:07 = ... : ...... صباحًا .

4 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 الوقت المُنقضى من الساعة 15 : 4 صباحًا حتى الساعة 10 : 7 صباحًا هو ....

2:50   2:55   1:45   2:05

2 فى إحدى مباريات كرة القدم ، بدأ الشوط الأول الساعة 45 : 3 مساءً وانتهى الساعة 34 : 4 مساءً ، فإنه يكون قد استغرق .... دقيقة .

42   45   49   53

3 قام أحد المتسابقين بالجرى لمدة ساعة و 45 دقيقة ، فإذا بدأ الجرى الساعة 15 : 10 صباحًا ، فإنه ينتهى منه الساعة .... صباحًا .

11:45   12:00   11:55   11:30



الدرسان 7 ، 6

- تطبيقات القياس (1)
- تطبيقات القياس (2)

تعلّم  كيف أستطيع حل مسائل كلامية تتعلق بالقياس 

الجزء 1 حل مسائل كلامية تتضمن عمليتى الجمع و الطرح

1 حل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :



مثال مع (على) كتابين كتلة الأول 1 كجم و 200 جم ، و كتلة الكتاب الآخر 750 جرام .
احسب كتلة الكتابين معًا .

كتلة الكتاب الأول بالجرام =

1,200 جرام	
1 كجم	200 جم

1,200	جم	+
750	جم	
1,950	جم	

كتلة الكتابين معًا ← =

1 اشترت (دينا) زجاجة زيت سعتها 2 لتر و 150 ملل ، و زجاجة لبن أخرى سعتها 850 ملل ، احسب سعة الزجاجتين معًا .



سعة الزجاجة الأولى بالملل =

.... ملل	
.... لتر	.... ملل

....	....	+
....	....	
....	....	

سعة الزجاجتين معًا ← =

2 خزان مياه سعته 60 لتر ، و خزان آخر سعته 58,000 ملل ، أيهما أكبر سعة ؟
و أوجد الفرق بين سعتيهما .



سعة الخزان الأول بالـ (ملل) =

.... ملل	
.... لتر	.... ملل

....	....	−
....	....	
....	....	

الفرق بين سعتيهما ← =

الأكبر سعة هو ....

3 يبلغ طول (ساهر) الآن 1 متر و 35 سم حيث يزداد طوله 20 سم فى السنة الواحدة ،
كم كان يبلغ طول (ساهر) بالسم قبل سنة واحدة ؟

....

....

4 فى المزرعة خروف كتلته 20 كيلو جرام و دجاجة كتلتها كيلوجرامًا واحدًا و 300 جرامًا، وأرنب كتلته 3 كيلوجرامات و 500 جرامًا .

احسب مجموع كتلة جميع الحيوانات .

5 اشترت (آية) بطاطس كتلتها كيلو جرامين و 920 جرامًا ، واشترت بصلًا كتلته أقل من كتلة البطاطس بمقدار 1,075 جرامًا .

ما كتلة البطاطس و البصل بالجرام ؟

6 قامت (هالة) بقياس طول صفين للنمل ، بلغ طول صف النمل للمستعمرة الأولى 40 سنتيمتر، و طول صف النمل للمستعمرة الثانية 600 مليمتر،

كم يبلغ طول صفى النمل معًا ؟ وما الفرق بينهما بالمليمتر ؟

7 حوض أسماك سعته 100 لتر ، وسُكب بداخله 20,000 ملليلتر من الماء .

كم لترًا من الماء يجب استخدامه لامتلاء الحوض بالكامل ؟

8 مسموح لـ (سامح) بتشغيل التلفاز لمدة 70 دقيقة فقط ويُطفأ بعدها ، فقام بتشغيل فيلم من الساعة 35 : 2 مساءًا حتى الساعة 15 : 4 مساءًا .

هل يستطيع (سامح) مشاهدة الفيلم بالكامل أم لا ؟ ولماذا ؟

9 يستغرق نمو النملة الفرعونية من مرحلة البيضة إلى أن تصبح نملة بالغة مدة 45 يومًا . و يستغرق نمو نملة الخشب من مرحلة البيضة إلى أن تصبح بالغة مدة 12 أسبوعًا .

ما النوع الذى يستغرق مدة أطول للنمو ؟ و ما فرق المدة بينهما ؟

10 ازداد طول (طاهر) 10 سنتيمترات فى سنة واحدة . يبلغ طوله الآن مترًا واحدًا و 6 سنتيمترات .

كم كان يبلغ طول (طاهر) بالسنتيمتر قبل سنة واحدة ؟

11 كتلة قطة (على) 7 كيلوجرامات وكتلة كلبه 17 كيلوجرامًا . عندما أخذهما (على) إلى الطبيب البيطرى علم أن قطته زادت 450 جرامًا ، وزادت كتلة كلبه 120 جرامًا ،

كم يبلغ إجمالى كتلة الحيوانين الآن ؟

الجزء 2 حل مسائل كلامية تتضمن عمليتى الضرب و القسمة

2 حل المسائل الكلامية التالية كما بالأمثلة :

مثال 1 فى عيد ميلاد (سمير) تم شراء 5 عبوات عصير كل عبوة سعتها لترين ، شرب منها أصدقائه 4,600 ملل و شرب إخوته 3,400 ملل . ما عدد الملليلترات المتبقية من العصير؟

(1) ما شربه أصدقاء و أخوات (سمير) : ⬅ (ملل) $4,600 + 3,400 = 8,000$

(لترات) $= 8$

(2) إجمالى عدد لترات العصير فى العبوات : ⬅ (لترات) $5 \times 2 = 10$

(3) عدد الملليترات المتبقية من العصير : ⬅ (لتر) $10 - 8 = 2$

(ملل) $= 2,000$

مثال 2 زجاجة لبن سعتها 1 لتر ، يشرب (يوسف) منها يوميًا 200 ملل .
بعد كم يوم تنتهى زجاجة اللبن ؟



(1) سعة الزجاجة بالملليلترات : ⬅ (ملل) $1 \times 1,000 = 1,000$

(2) عدد الأيام : ⬅ (أيام) $1,00\not{0} \div 20\not{0} = 5$

1 يعمل مهندس 8 ساعات يوميًا ، فما عدد الساعات التى يعملها فى 5 أيام ؟

حيث أن : عدد الساعات التى يعملها فى 5 أيام = عدد الساعات التى يعملها فى اليوم × عدد الأيام

....

2 يقطع (أحمد) مسافة 500 متر من منزله إلى عمله صباحًا ، و يقطع نفس المسافة و هو عائد .
احسب عدد الكيلومترات التى يقطعها (أحمد) خلال 6 أيام .
حيث أن : ما يقطعه (أحمد) فى 6 أيام = ما يقطعه فى اليوم الواحد × عدد أيام

....

3 📖 تأخذ النملة العاملة غفوات قصيرة لتجديد طاقتها تصل إلى 250 دقيقة فى اليوم ،
و يمكن أن تنام ملكة النمل حتى 9 ساعات فى اليوم . أى نملة تنام لفترة أطول و كم يبلغ الفرق بينهما ؟

....

4 📖 تقيس (رانيا) طول صفين للنمل . يبلغ طول صف النمل للمستعمرة (أ) 30 سنتيمترًا
و يبلغ طول صف النمل للمستعمرة (ب) 500 مليمتر . كم يبلغ طول صفى النمل معًا بالسنتيمتر؟

....

5 📖 سارت (سارة) 5,000 متر كل يوم لمدة 9 أيام . ما إجمالى ما سارته (سارة) بالكيلومترات ؟

....

6 يمارس (أيمن) رياضة الجرى . يحتاج (أيمن) أثناء التدريب إلى شرب 500 ملليلتر من الماء 4 مرات فى اليوم الواحد . كم لترًا من الماء سيشربها خلال أسبوع واحد ؟

....

7 يمارس (إيهاب) رياضة رفع الأثقال . تبلغ كتلته 100 كيلوجرام . يريد (إيهاب) أن تزيد كتلته بمقدار 500 جرام فى الأسبوع . فما كتلته فى النهاية إذا استمر ذلك لمدة 5 أسابيع ؟

....

8 تمارس (أمانى) رياضة السباحة . وتقضى نصف ساعة كل يوم فى السباحة ،

ما مجموع الدقائق التى تقضيها فى السباحة فى 5 أيام ؟

....

9 نصحت الطبيبة (سمر) بتناول وجبة غذائية يوميًا كتلتها تقريبا 350 جرام ،

فما كتلة الوجبات التى سوف تتناولها (سمر) خلال 5 أيام بالكيلوجرامات و الجرامات ؟

....

10 يقوم (معتز) بدهان متر واحد من منزله يوميًا ، فإذا استغرق عمله مدة 5 أسابيع و 3 أيام ،

فكم متر تم دهانه ؟

عدد الأيام التى عملها (معتز) ⬅ ....

عدد الأمتار التى تم دهانها ⬅ ....

.... يوم	
.... أسابيع	.... أيام

....

11 سارت (نملة) من المستعمرة (أ) لمسافة كيلومترين فى يوم واحد ، وسارت نملة من المستعمرة (ب) لمسافة 3,000 متر فى يوم واحد . أى النملتين سارت لمسافة أبعد ؟

وما فرق المسافة بالكيلومتر؟

....

12 اشترى أستاذ (عماد) أربع زجاجات من المياه الغازية سعة لترين لحفل الصف الرابع الإبتدائى .

إذا تبقى مقدار لترين و829 مليلتر من المياه الغازية فى نهاية الحفل .

فكم مليلترًا من المياه الغازية شربها التلاميذ ؟

....

13 كانت (مريم) فى نزهة مع عائلتها وقامت بعدّ 10 نملات تسير معًا إذا كانت كتلة كل نملة جرامًا وتحمل كتلة تبلغ 50 ضعفًا من كتلة جسمها . ما إجمالى الكتلة التى تم حملها ؟

....

14 يمشى النمل حوالى 5,000 متر كل يوم . ما عدد الكيلومترات التى يمشيها النمل فى 6 أيام ؟

....

15 تذاكر (سميرة) لاختبار الرياضيات القادم . إذا كانت (سميرة) تذاكر لمدة 30 دقيقة فى اليوم .

ما عدد الدقائق التى ستقضيها فى المذاكرة فى 8 أيام .

....



7 قيّم تلميذك حتى الدرس

حِل المسائل الكلامية بالاستراتيجية التى تفضلها :

1 يزن (معاذ) 45 كيلوجرام ، فإذا علمت أنه زاد بمقدار 2 كيلوجرامًا و 300 جرام.
فكم جرامًا يحتاجها (معاذ) حتى يصبح وزنه 50 كيلوجرام؟

....

2 تقوم (ليلى) بوضع 50 جم من الطعام فى حوض السمك تكفى لإطعامه يوميًا،
فإذا وضعت 300 جم و سافرت ، فبعد كم يوم سينتهى طعام السمك ؟

....

3 خرجت (دعاء) الساعة 7:25 مساءً حتى الساعة 9:05 مساءً ،
وكان مسموح لها بالخروج لمدة 90 دقيقة ، فهل (دعاء) خالفت القاعدة ؟ وضح إجابتك.

....

4 حوض سعته 15 لتر، يوجد به 6,000 ملل من المياه ،
كم لترمن المياه تحتاجها لملء الحوض بالكامل ؟

....

5 توجد نملة فى قاع بئر بعمق 20 مترًا وتحاول الوصول إلى الأعلى . كل يوم تتسلق 4 أمتار،
ولكن فى كل ليلة تنزلق إلى الوراء مترين .ما عدد الأيام التى تلزمها للخروج من البئر؟

....

6 (أحمد) لديه قطعة من الخشب طولها 12 مترًا . يريد تقطيعها إلى 3 أطوال متساوية .
كم يجب أن يكون طول كل قطعة بالمتر؟ و ما طول كل قطعة بالسنتيمتر؟

....

7 أحضر تاجر صندوق به 27 كيلوجرامات من التفاح، قام بتقسيمها بالتساوى فى أطباق للبيع ،
كل طبق به 3,000 جرام . ما عدد الأطباق اللازمة لذلك ؟

....

8 اشترت (زينة) 8 كيلوجرامات من السكر و 10 كيلوجرامات من الدقيق و 500 جرام من الكاكاو،
و 225 جرامًا من المكسرات و 275 جرامًا من جوز الهند .
ما مجموع كتلة ما اشترته (زينة) بالكيلوجرام ؟

....

9 سلك كهربى طوله 80 مترًا . و يريد (محمود) تقطيعه إلى قطع متساوية طول كل منها 80 سنتيمترًا ،
فما عدد القطع التى يمكن تقطيعها ؟

....

10 طريق طوله 15 كيلومترًا و يريد (مصطفى) زراعة شجرة كل 750 متر،
فما عدد الأشجار التى يمكن وضعها فى هذا الطريق ؟

....



3 قيّم تلميذك حتى الوحدة

1 أكمل ما يأتى :

1 5 كجم ، 4 جم = ... جم .

2 3 ساعات = ... دقيقة .

3 25 : 3 + 45 دقيقة = ... : ....

4 8 كم ، 14 م = ... م .

5 7 مليارات ، و 209 مليون ، و 555 = ...

6 40,000,000 + 100,000 + 700 + 6 = ...

7 تقريب العدد 31,187,665 لأقرب عشرات الملايين هو ....

8 العدد 900,900,900 هو .... (بالصيغة اللفظية)

9 (2 × 1,000,000) + (7 × 100) + (3 × 10) + (6 × 1) = ...

10 13 لتر ، 387 ملل – 6 لتر ، 20 ملل = ... ملل .

2 أكمل مستخدمًا (جداول التحويلات) :

1

.... يوم	
5 أسابيع	4 أيام

2

71 يوم	
......أسابيع	......يوم

3

65 دقيقة	
......ساعة	......دقائق

4

.... ساعة	
يومين	10 ساعات

5

140 دقيقة	
......ساعة	......دقيقة

6

185 ثانية	
......دقائق	......ثوانى

3 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 5 كيلوجرام ، و 800 جرام = ...

580 جرام   5,800 جرام   8,500 كجم   85 كجم

2 من وحدات قياس الوقت ....

اليوم   الجرام   اللتر   الطن

3 للتحويل من اللتر إلى المللتر ....

نقسم على 100   نقسم على 1,000   نضرب فى 1,000   نضرب فى 100

4 3 أيام و 5 ساعات = ... ساعة .

77   75   96   48

4 **أكمل التحويلات التالية :**

1 8 : 35 − 45 دقيقة = ...

2 7 : 40 − 3 : 55 = ...

3 9 : 00 − 17 دقيقة = ...

4 9 : 08 − 3 : 15 = ...

5 28,000 ملل = ... لتر .

6 5 ساعات و 3 دقائق = ... دقيقة .

7 5 أسابيع و 5 أيام = ... يوم .

8 360 دقيقة = ... ساعات .

9 ساعتان و نصف ساعة = ... دقيقة .

10 5 لترات و 23 ملل = ... ملل .

11 .... جرام = 3 كيلوجرامات ، 250 جرام .

12 4,987 متر = ... كيلومترات ، .... متر .

5 **حِل المسائل الكلامية التالية :**

1 تخرج (ليلى) لممارسة رياضة الجرى يوميًا لمدة 30 دقيقة .
احسب عدد ساعات ممارسة الجرى لها خلال 6 أيام .

....

2 يذاكر (أسامة) فى الأسبوع 10 ساعات و نصف .كم دقيقة يذاكرها فى الأسبوع ؟

....

3 تحرك القطار من القاهرة الساعة 7 : 30 مساءًا واستمر لمدة ساعة ونصف ثم توقف ،
ما الوقت الذى توقف فيه القطار ؟

....

4 خرجت عاملات النمل للبحث عن طعام المستعمرة ، لقد غادرت العاملات الساعة 6 : 30 صباحًا ، وعادت الساعة 7 : 42 صباحًا . ما المدة التى استغرقتها عاملات النمل فى البحث عن الطعام ؟

....

5 اشترت أستاذة (بسمة) عبوتين من الحليب ، وكل عبوة سعتها لترين . شرب أطفالها الثلاثة 1,200 ملليلتر يوم الاثنين و 950 ملليلتر يوم الثلاثاء . ما عدد الملليلترات المتبقى من الحليب ؟

....

6 إذا كان عدد تذاكر سينما الأطفال 24,519 تذكرة ، بيع فى اليوم الأول 12,273 تذكرة ، و بيع فى اليوم الثانى 11,723 تذكرة ، فما عدد التذاكر المتبقية ؟

....

6 **رتب تصاعديًا :** 17 ديسم ، 7 متر ، 7,000 سم ، 7 مم .

الترتيب هو : .... ، .... ، .... ، ....





يوجد أسئلة وَرَدَتْ باختبارات الإدارات على الوحدة (3) صفحة 225

الوحدة الرابعة

المساحة و المحيط

4

فهرس الوحدة

المفهوم الأول : استكشاف المساحة و المحيط (4 دروس)



الدرس 1

المفهوم الأول : استكشاف المساحة و المحيط

إيجاد المحيط

تعلم  1 إيـجاد محيط المستطيل

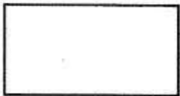
المستطيل
- له 4 أضلاع (كل ضلعين متقابلين متساويين فى الطول)
- له 4 زوايا جميعها قائمة .

قوانين حساب محيط المستطيل (P)

محيط المستطيل (P) = مجموع أطوال أضلاعه

أو = ضعف الطول + ضعف العرض

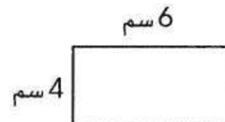
أو = (الطول + العرض) × 2



القانون الأول	القانون الثانى	القانون الثالث
محيط المستطيل (P)	محيط المستطيل (P)	محيط المستطيل (P)
= L + L + W + W	= (2 L) + (2 W)	= (L + W) × 2
= 30 + 30 + 10 + 10	= (2 × 30) + (2 × 10)	= (30 + 10) × 2
= 80 (سم)	= 60 + 20	= 40 × 2
	= 80 (سم)	= 80 (سم)

1 أوجد محيط المستطيل (P) بطريقتين مختلفتين كما بالمثال :

مثال



P = L + L + W + W

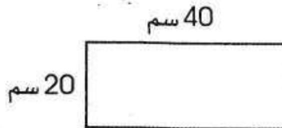
= 6 + 6 + 4 + 4

= 12 + 8 = 20 (سم)

P = (L + W) × 2

= (6 + 4) × 2

= 10 × 2 = 20 (سم)



P = ...

= ....

= ....

P = ...

= ....

= ....



- وضح لتلميذك الرموز الجديدة التى سوف يستخدمها فى هذا الدرس والدروس التالية وهى (P ، L ، W) كالتالى :
Length يعنى : الطول ويرمز له بالرمز (L) ، Width يعنى : العرض ويرمز له بالرمز (W)
Perimeter يعنى : المحيط ويرمز له بالرمز (P)

2 إيـجاد محيط المربع

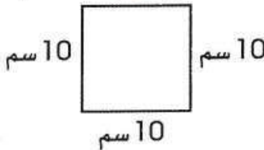
المربع

- له 4 أضلاع متساوية فى الطول .
- له 4 زوايا جميعها قائمة .

قوانين حساب محيط المربع (P)

- محيط المربع (P) = مجموع أطوال أضلاعه

أو = طول الضلع (S) × 4



القانون الأول

(محيط المربع) P = S + S + S + S

= 10 + 10 + 10 + 10

= 40 (سم)

القانون الثانى

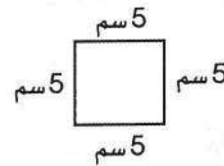
(محيط المربع) P = 4 × S

= 4 × 10

= 40 (سم)

2 أوجد محيط المربع (P) بطريقتين مختلفتين كما بالمثال :

مثال



P = S + S + S + S

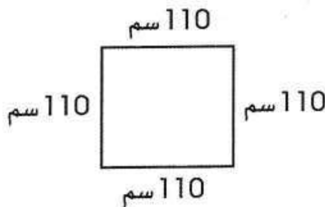
= 5 + 5 + 5 + 5

= 20 (سم)

P = 4 × S

= 4 × 5

= 20 (سم)



P = ...

= ....

= ....

P = ...

= ....

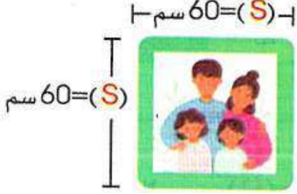
= ....



- تأكد أن تلميذك يستطيع إيجاد محيط المربع والمستطيل باستخدام القوانين بطرق مختلفة .
- وضح لتلميذك أن side تشير إلى طول ضلع المربع ويرمز له بالرمز (S) .
- ساعد تلميذك فى معرفة الفرق بين المربع والمستطيل .
- ساعد تلميذك فى إدراك أن المربع هو نوع من أنواع المستطيلات (ولكنه يتميز بخواص أخرى مثل : الأضلاع الأربعة متساوية) .

مسائل كلامية على المحيط

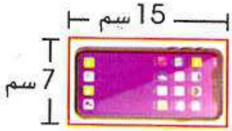
3 حِل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :



مثال يُراد عمل إطار من الخشب لصورة مربعة الشكل طول ضلعها 60 سم . احسب طول هذا الإطار .

(المحيط) P = (S) طول الضلع × 4
= 60 × 4 = 240 (سم)

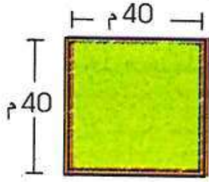
1 قام (هانى) بوضع هاتفه على ورقة بيضاء ورسم إطار حوله ، فكان طوله 15 سم وعرضه 7 سم ، احسب طول هذا الإطار .



(المحيط) P = ...

= ....

2 يُراد عمل سور لقطعة أرض زراعية مربعة الشكل طول ضلعها 40 م . أوجد طول السور الذى يحيط بالأرض .



(المحيط) P = ...

= ....



3 ترسم (سارة) خطًا حول كعكة على شكل مربع ، يبلغ طول جانب واحد من الكعكة 30 سنتيمترًا . ما طول الخط الذى ترسمه (سارة) حول الكعكة ؟

(المحيط) P = ...

= ....

4 أيهما أكبر ؟ سجادة على شكل مستطيل طولها 5 م ، وعرضها 4 م ، أم سجادة على شكل مربع طول ضلعها 3 م.

(المحيط) P = ...

(المحيط) P = ...

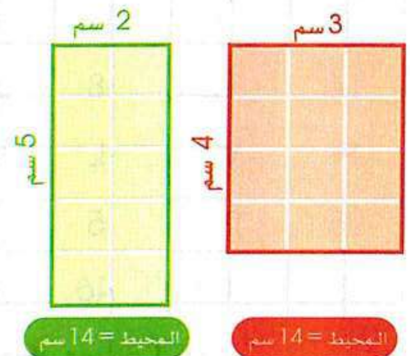
= ....



• وضح لتلميذك أن العبارات (عمل إطار لصورة) أو (رسم إطار) أو (سور يحيط بقطعة أرض) كلها عبارات تدل على المحيط .

لاحظ كيفية إنشاء مستطيلات مختلفة الأبعاد لها نفس المحيط

المستطيل (1) المستطيل (2)



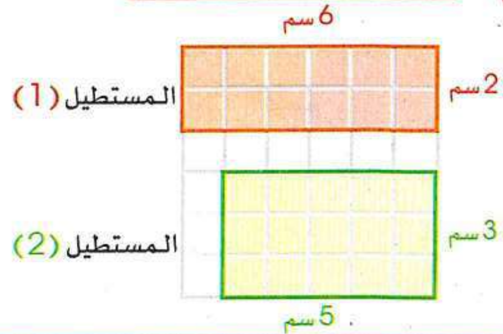
	المستطيل (1)	المستطيل (2)
الطول (L)	4 سم	5 سم
العرض (W)	3 سم	2 سم
المحيط (P)	14 سم	14 سم

ملاحظاتى

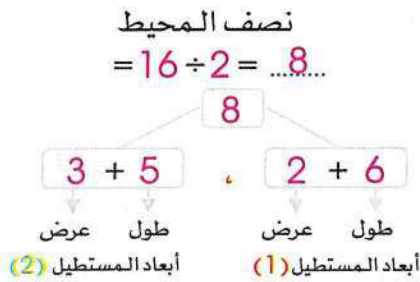
المستطيلان لهما نفس المحيط ولكن أبعادهما مختلفة.

4 ارسم مستطيلان مختلفان لهما نفس المحيط كما بالمثال :

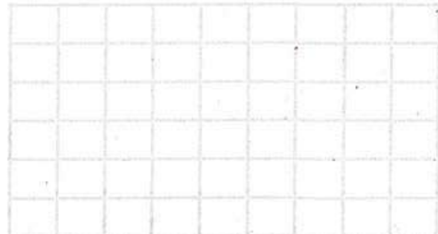
مثال محيط كلًا منهما = 16 سم .



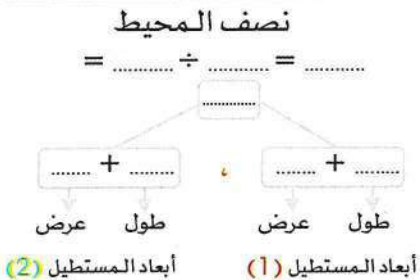
نصف المحيط
= 16 ÷ 2 = 8



محيط كلًا منهما = 20 سم .



نصف المحيط
= .... ÷ .... = ...



5 حِل المسائل الكلامية الآتية (فى كراستك) :

1 يريد (على) استخدام حبل طوله 12 متر فى صُنع مستطيل بطريقتين مختلفتين. ارسم المستطيلين.
....

2 تم بناء سور طوله 18م حول قطعة أرض مستطيلة الشكل .
ارسم مستطيلان مختلفان يمكن أن يمثلان قطعة الأرض..

3 سارت نملة فى محيط يبلغ 100 سنتيميتر. ارسم مستطيلين مختلفين يمكن أن يمثلان سيرها.
....



• وضح لتلميذك أن : عند إنشاء مستطيل بمعلومية محيطه (16 سم) نقوم بحساب نصف المحيط = المحيط ÷ 2 = (16 ÷ 2 = 8) ثم نبحث عن أى عددين مجموعهما 8 مثل : (2 و 6) ، (3 و 5) وتكون هذه الأعداد هى أبعاد المستطيلات المطلوب رسمها .



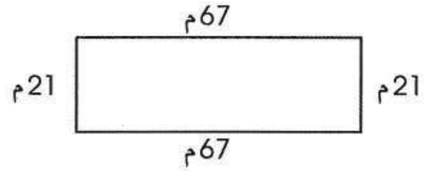
1 قيّم تلميذك على الدرس

1 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 قطعة أرض على شكل مربع طول ضلعها 9 م ، فإن محيطها = ... م .	9	8	36
2 شباك على شكل مستطيل أبعاده 4 م ، 2 م فإن محيطه = ... م .	8	12	16
3 يُستخدم .... كرمز للمحيط .	L	W	P
4 مربع محيطه 20 م ، فإن طول ضلعه = ... م .	5	20	25
5 مستطيل أبعاده 60 سم ، 40 سم ، فإن محيطه = ... سم .	46	100	200

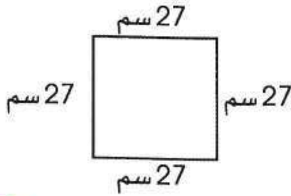
2 أوجد محيط الأشكال الآتية (استخدم قانونين مختلفين لحل كل مسألة) :

1



المحيط (P) = ...

2



المحيط (P) = ...

3 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 قطعة أرض مربعة الشكل طول ضلعها 50 م. أوجد محيطها .

....

2 يريد فلاح تحديد جزء من أرضه للحصول على قطعة معينة يبلغ عرضها 82 م ، وطولها 108 م .
احسب محيط ما حدده الفلاح من الأرض .

....

3 تحركت (مريم) بدراجتها حول قطعة أرض محيطها 100 م.
ارسم مستطيلين مختلفين يمكن أن يُمثلان حركة (مريم).

....

4 يريد فريق كرة القدم إحاطة جزء من الملعب بالحبال للعب كرة القدم ، للحصول على مساحة كافية يحتاجون إلى مساحة يبلغ طولها 105 متر ، وعرضها 68 متر.
ما طول الحبل الذى سيحتاجونه لهذا الجزء من الملعب ؟

....

4 أكمل ما يأتى :

1 مربع طول ضلعه 7 سم، فإن محيطه = ... سم.

2 مستطيل طوله 5سم ، وعرضه 3سم فإن محيطه= .... سم.

3 حديقة على شكل مربع ، طول ضلعها 8أمتار ، فإن محيطها = ... مترًا .



الدرس 2

إيجاد المساحة



تعلّم

هل يوجد اختلافات بين المحيط و المساحة 

الشكل الهندسى	محيط الشكل (P)	مساحة الشكل (A)
5 (وحدات طول) × 3 (وحدات طول) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	هو مجموع أطوال الشكل.	هى عدد الوحدات المربعة داخل الشكل.
	P= L+L+W+W P= 5+5+3+3 = 16 (وحدة طول)	A = 15 (وحدة مربعة)

1 إيجاد مساحة المستطيل



الطريقة الأولى

عدد الوحدات المربعة داخل الشكل

المساحة (A)

= 20 □

= 20 (سم^2)

الطريقة الثانية

العدد الكلى داخل المصفوفة

المساحة (A)

= عدد الصفوف × عدد الأعمدة

= 5 × 4

= 20 (سم^2)

الطريقة الثالثة

حاصل ضرب (الطول × العرض)

المساحة (A)

= الطول (L) × العرض (W)

= 5 × 4

= 20 (سم^2)



لاحظ أن :

- يمكن التعبير عن المساحة (A) باستخدام وحدتى سم مربع (سم^2) أو متر مربع (م^2) :

(1) إذا كان: مستطيل طوله (L) = 5 سم، عرضه (W) = 3 سم، فإن المساحة (A) = 15 سنتيمتر مربع أو سم^2.

(2) إذا كان: مستطيل طوله (L) = 5 م، عرضه (W) = 3 م، فإن المساحة (A) = 15 متر مربع أو م^2.



- وضح لتلميذك الفرق بين وحدات القياس :

المحيط (P) : (كم) أو (م) أو (سم) أو (مم).

المساحة (A) : (كم^2) أو (م^2) أو (سم^2) أو (مم^2).

1 **أوجد مساحة كل شكل كما بالمثال :**

مثال

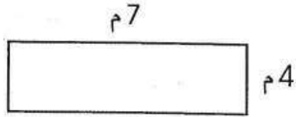
3 سم

2 سم

$A = L \times W$ (مساحة المستطيل)

$= 3 \times 2 = 6$ (سم^2)

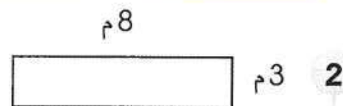
1



$A =$ .... $\times$ ....

$=$ .... $\times$ .... $=$ ....

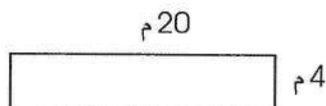
2



$A =$ .... $\times$ ....

$=$ .... $\times$ .... $=$ ....

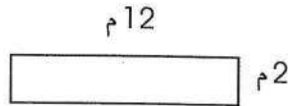
3



$A =$ .... $\times$ ....

$=$ .... $\times$ .... $=$ ....

4



$A =$ .... $\times$ ....

$=$ .... $\times$ .... $=$ ....

مسائل كلامية على المساحة

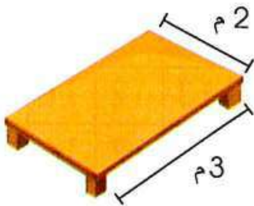
2 **حِل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :**

مثال منضدة خشبية على شكل مستطيل طولها 3 م ، وعرضها 2 م .

أوجد مساحتها .

$A = L \times W$ (مساحة المنضدة)

$= 3 \times 2 = 6$ (م^2)

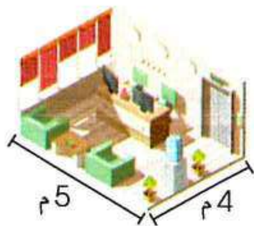


1 حجرة على شكل مستطيل طولها 5 م ، وعرضها 4 م .

أوجد مساحتها .

$A =$ .... $\times$ .... (مساحة الحجرة)

$=$ .... $\times$ .... $=$ ....

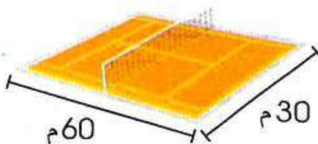


2 ملعب تنس مستطيل الشكل طوله 60 م ، وعرضه 30 م .

أوجد مساحته .

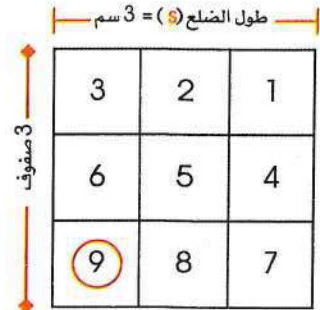
$A =$ .... $\times$ .... (مساحة الملعب)

$=$ .... $\times$ .... $=$ ....



2 إيجاد مساحة المربع

الطرق المختلفة لإيجاد مساحة المربع :



الطريقة الأولى

المساحة = عدد الوحدات المربعة المكونة للشكل .

$A = 9$ □

$= 9$ (سم²)

الطريقة الثانية

المساحة = طول الضلع × نفسه

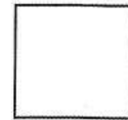
$A = S \times S$

$= 3 \times 3$

$= 9$ (سم²)

1 أوجد مساحة كل شكل :

1

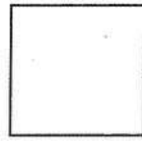


A = ... × ....

= .... × ....

= ....

2



A = ... × ....

= .... × ....

= ....

3



A = ... × ....

= .... × ....

= ....

2 حِل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال حوض زهور على شكل مستطيل عرضه 4 م ، و طوله 5 م .

ارسم مخططًا لحوض الزهور ، ووضِّح أبعاده ، ثم احسب مساحته ومحيطه .

مخطط حوض الزهور	مساحة الحوض (A)	محيط الحوض (P)
5 م ، 4 م	$A = 5 \times 4 = 20$ (م²)	$P = 5+5+4+4 = 18$ (م)

1 حديقة على شكل مربع طول ضلعها 6 أمتار . ارسم مخططًا لها ، ووضِّح أبعادها ، ثم احسب مساحتها ومحيطها .

....

2 لوحة فنية طولها 4 أمتار وعرضها مترين . ارسم مخططًا للوحة ، ووضِّح أبعادها ، ثم احسب مساحتها ومحيطها .

....



فكّر

3 **ارسم مستطيلان لهما نفس المساحة ، ثم أوجد المحيط لكلًا منهما كما بالمثال :**

مثال مستطيل مساحته 24 سم مربع .

نبحث عن عددين (حاصل ضربهما 24) و يكونا أبعادًا ممكنة للمستطيل .

	المستطيل (1)	المستطيل (2)
حاصل ضرب العددين = 24	(6 × 4)	(8 × 3)
رسم المستطيل	6 سم ، 4 سم	8 سم ، 3 سم
المحيط	$P = (L + W) \times 2$ $= (6 + 4) \times 2$ $= 10 \times 2 = 20$ (سم)	$P = (L + W) \times 2$ $= (8 + 3) \times 2$ $= 11 \times 2 = 22$ (سم)

1 مستطيل مساحته 30 سم^2 **2** قطعة أرض مستطيلة الشكل مساحتها 48 متر مربع .

4 **ارسم مستطيلان لهما نفس المحيط ، ثم أوجد المساحة لكلًا منهما كما بالمثال :**

مثال مستطيل محيطه 24 سم .

نبحث عن عددين (مجموعهما = نصف المحيط) حيث نصف المحيط هو 12 = 2 ÷ 24 ، و يكونا أبعادًا ممكنة للمستطيل .

	المستطيل (1)	المستطيل (2)
مجموع العددين = 12	(7 + 5)	(8 + 4)
رسم المستطيل	7 سم ، 5 سم	8 سم ، 4 سم
المساحة	$A = 7 \times 5$ $= 35$ (سم^2)	$A = 8 \times 4$ $= 32$ (سم^2)

1 مستطيل محيطه 18 سم. **2** مستطيل محيطه 40 سم .



2 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 أكمل ما يأتى :

1 مستطيل طوله 7 سم ، وعرضه 5 سم ، فإن مساحته = ... $سم^2$.

2 ملعب بُعداه 20 م ، 15 م ، فإن مساحته = ... $م^2$.

3 مربع طول ضلعه 8 سم ، فإن مساحته = ... $سم^2$.

4 مساحة المربع (A) = ... (حيث S هى طول ضلع المربع) .

5 مساحة المستطيل (A) = ... (حيث L هو طوله ، W هو عرضه) .

6 مستطيل مساحته 72 $م^2$ يمكن أن تكون أبعاده هى .... ، ....

2 أوجد محيط و مساحة المستطيلات الآتية :

1 (12 سم ، 4 سم)
P = ... (المحيط)
A = ... (المساحة)

2 (18 م ، 10م)
P = ... (المحيط)
A = ... (المساحة)

3 (8 مم ، 6 مم)
P = ... (المحيط)
A = ... (المساحة)

3 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 مزرعة نمل صغيرة على شكل مستطيل . أبعادها 20 سم ، 8 سم. ما مساحة مزرعة النمل ؟

....

2 جدار مستطيل الشكل طوله 5 م ،وعرضه 3 م تم تغطيته بورق حائط ،

احسب محيط و مساحة ورق الحائط .

....

3 ارسم مستطيلان مختلفان لهما نفس المساحة 40 $سم^2$ ، ثم أوجد محيط كلًا منهما.

....

4 تبلغ مساحة مخبز على شكل مستطيل 30 مترًا مربعًا . ما محيط هذا المخبز؟

وضح إجابتك بالرسم مع كتابة الأبعاد .

....

5 فى إحدى شركات الزجاج يتم قطع قطعة من الزجاج لتغطية الجزء العلوى من طاولة طعام ،

قياس الطاولة هو 8 أمتار فى 6أمتار .

ما مساحة قطعة الزجاج اللازمة للطاولة ؟

....



الدرسان
4 ، 3

- أبعاد مجهولة
- الأشكال الهندسية المركبة

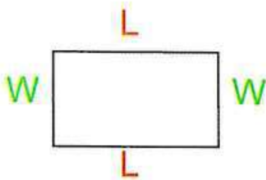


تعلم

كيف أستطيع استخدام القوانين لحساب البُعد المجهول عند معرفة محيط أو مساحة الشكل الهندسى

أولًا: إيجاد الأبعاد المجهولة فى المستطيل أو المربع بمعلومية المحيط

1 خطوات إيجاد طول أو عرض المستطيل بمعلومية محيطه



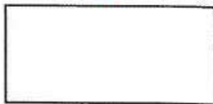
محيط المستطيل = W + L + W + L

نصف محيط المستطيل = الطول (L) + العرض (W)

طول المستطيل (L) = نصف المحيط − العرض (W)

عرض المستطيل (W) = نصف المحيط − الطول (L)

مثل



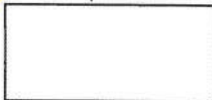
الطول (L) = ??

4 سم

المحيط = 20 سم

(الطول) (نصف المحيط) (العرض) L = 10 − 4 = 6 (سم)	نصف المحيط = 20 ÷ 2 = 10 (سم)	الطول (L) = ?? 4 سم المحيط = 20 سم

مثل



(العرض) (نصف المحيط) (الطول) W = 12 − 8 = 4 (سم)	نصف المحيط = 24 ÷ 2 = 12 (سم)	8 سم العرض (W) = ?? المحيط = 24 سم

2 خطوات إيجاد طول ضلع المربع بمعلومية محيطه

مثل

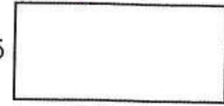


(طول الضلع) (المحيط) S = 40 ÷ 4 = 10 (سم)	طول ضلع المربع (S) = المحيط ÷ 4	طول الضلع (S) = ?? المحيط = 40 سم

1 أوجد الأبعاد المجهولة :

1 

L = ??



5 وحدات

المحيط = 26 وحدة

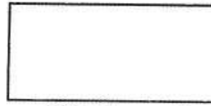
L = ...

....

2

10 سم

W = ??



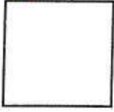
المحيط = 28 سم

W = ...

....

3

S = ??



المحيط = 36 سم

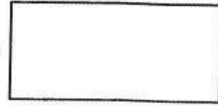
S = ...

....

4

المحيط = 30 م

6 م



L = ??

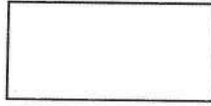
L = ...

....

5

المحيط = 16 م

W = ??



5 م

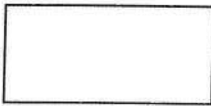
W = ...

....

6

المحيط = 44 م

W = ??



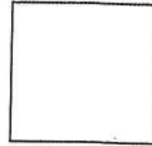
12 م

W = ...

....

7

المحيط = 40 م



S = ??

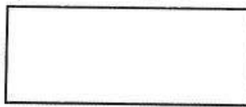
S = ...

....

8

المحيط = 40 سم

W = ??



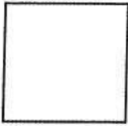
14 سم

W = ...

....

9

المحيط = 24 سم



S = ??

S = ...

....

2 حوِّط حول الإجابة الصحيحة :

80	32	64	8	1 مربع طول ضلعه 8 سم ، فإن مساحته = ... سم².
S×S	4S	2S	4+S	2 مربع طول ضلعه S سم ، فإن محيطه = ... سم.
2،7	2،9	3،9	4،5	3 سجادة محيطها 22 م ، فإن أبعادها = ... ، .... م.
3،8	3،6	3،9	2،6	4 سجادة محيطها 18 م ، فإن أبعادها = ... ، .... م.
12	6	4	9	5 مربع محيطه 36 سم، فإن طول ضلعه = ... سم.
2	8	4	6	6 مستطيل محيطه 40سم، وطوله 12سم، فإن عرضه = ... سم.
3	6	4	5	7 مستطيل محيطه 22سم، وعرضه 5سم، فإن طوله = ... سم.

ثانيًا إيجاد الأبعاد المجهولة فى المستطيل أو المربع بمعلومية المساحة

1 خطوات إيجاد طول أو عرض المستطيل بمعلومية مساحته

مساحة المستطيل (A) = الطول × العرض

طول المستطيل (L) = المساحة ÷ العرض

عرض المستطيل (W) = المساحة ÷ الطول



$A = L \times W$

$L = A \div W$

$W = A \div L$

1 أوجد البُعد المجهول للمستطيل فى الحالات الآتية و احسب محيطه كما بالمثال :

مثال مستطيل مساحته 15 سم^2 ، وعرضه 3 سم ، أوجد طوله ومحيطه .

(1) [نحسب الطول أولًا]

(الطول) $L = A \div W = 15 \div 3 = 5$ (سم)

(2) [نحسب محيط المستطيل ثانيًا]

(المحيط) $P = (L + W) \times 2$

$= (5 + 3) \times 2 = 16$ (سم)

المساحة = 15 سم^2 ، 3 سم

(الطول) $L = ??$

1 مستطيل مساحته 24 سم^2 ، وعرضه 4 سم ، أوجد طوله ومحيطه .

(1) [نحسب الطول أولًا]

(2) [نحسب محيط المستطيل ثانيًا]

(الطول) $L = ??$

المساحة = 24 سم^2 ، 4 سم

2 مستطيل مساحته 36 سم^2 ، و عرضه 4 سم . فما طول المستطيل و محيطه ؟ ....

3 مستطيل مساحته 45 سم^2 ، و طوله 9 سم . أوجد عرضه و محيطه ....

4 جدار على شكل مستطيل مساحته = 3 أضعاف مساحة مربع طول ضلعه 2 م ، إذا كان طول الجدار 4 م ، أوجد عرض و محيط الجدار ....

(1) ما المعلوم عن هذا المستطيل ؟ .... (2) ما المجهول عن هذا المستطيل ؟ ....

(3) كيف يمكننا استخدام المساحة للمساعدة على العثور على البُعد المجهول ؟ و ما البُعد المجهول ؟ ....



• ساعد تلميذك فى كيفية إيجاد أحد أبعاد المستطيل و محيطه عن طريق مساحته و البُعد الآخر .

2 خطوات إيجاد طول ضلع المربع بمعلومية مساحته

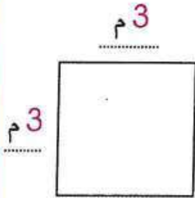
2 حِل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال يُراد عمل إطار حول شباك مربع الشكل مساحته 9 م^2 .
أوجد طول ضلعه .

المساحة = 9 م^2 | S = ??

مساحة المربع = طول الضلع × نفسه
(نبحث عن عددين متساويين حاصل ضربهما 9)
9 = 3 × 3

طول ضلع المربع (S) = 3 م



1 قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها 81 م^2 ، احسب طول ضلعها .

المساحة = 81 م^2 | S = ??

....

2 منضدة مربعة الشكل مساحتها 16 م^2 ، أوجد طول ضلعها .

المساحة = 16 م^2 | S = ??

....

3 مربع مساحته 100 سم^2 ، احسب طول ضلعه ومحيطه .

....

4 جدار على شكل مربع مساحته 25 م^2 . احسب طول ضلعه ومحيطه .

....

5 تريد (تهانى) وضع إطار مربع حول صورة والدها ، الصورة التى تريد وضع إطار حولها مساحتها 144 سم^2 . ما عرض و طول الإطار ؟ ارسم الإطار ، و وضح خطواتك .

....

3 حوِّط حول الإجابة الصحيحة :

1 مربع محيطه 28 سم ، فإن مساحته = ... سم^2 .

16	49	14	7

2 مربع مساحته 36 م^2 ، فإن محيطه = ... م .

8	16	24	12

3 مستطيل مساحته 27 م^2 ، وعرضه 3 م ، فإن طوله = ... م .

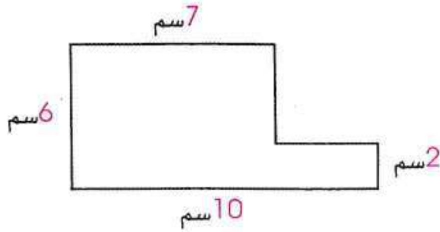
3	6	9	12

4 مستطيل مساحته 45 م^2 ، وطوله 9 م ، فإن عرضه = ... م .

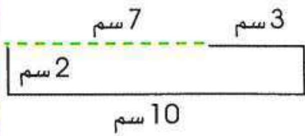
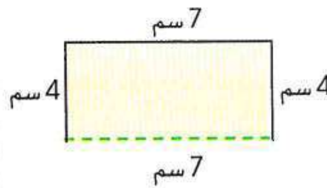
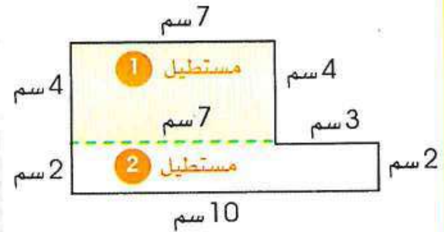
4	5	3	6

ثالثًا إيجاد محيط و مساحة أشكال هندسية مركبة

1 حِل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :



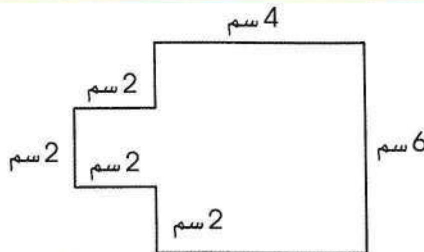
مثال وضع (فادى) مستطيلين معًا لتكوين الشكل الموضح بالرسم المقابل ، أوجد محيط ومساحة الشكل الكلى .

مستطيل (2)	مستطيل (1)	تقسيم الشكل إلى مستطيلين
		

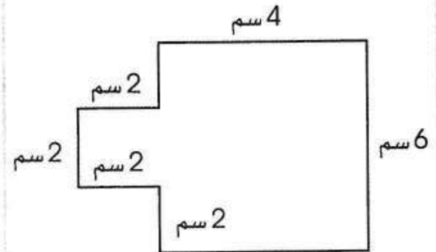
(مساحة المستطيل 2) (مساحة المستطيل 1)

(المساحة الكلية للشكل) A = 28 + 20 = 48 ($سم^2$)

(المحيط الكلى للشكل) P = 10 + 6 + 7 + 4 + 3 + 2 = 32 (سم)



1 وضع (حسام) مستطيل ومربع معًا لتكوين الشكل الموضح بالرسم المقابل : أوجد محيط ومساحة الشكل الكلى .

مربع	مستطيل	تقسيم الشكل إلى مستطيل ومربع
		

(المساحة الكلية للشكل) A = ... + ... = ... ($سم^2$)

(المحيط الكلى للشكل) P = ... + ... + ... + ... + ... + ... = ... (سم)

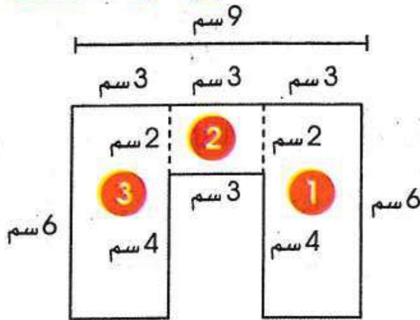


• ساعد تلميذك فى التعرف على كيفية تقسيم الشكل المركب إلى (مستطيلات) أو (مربعات) أو (مستطيلات و مربعات) للتمكن من حساب محيطه ومساحته.

2 وضعت (هدير) 3 مستطيلات معًا لتكوين

الشكل الموضح بالرسم المقابل :

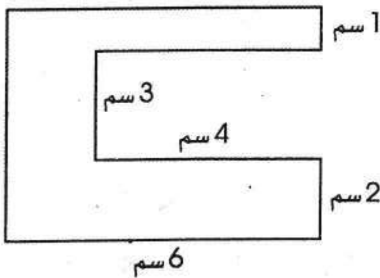
أوجد محيط و مساحة الشكل الكلى .



	مستطيل 1	مستطيل 2	مستطيل 3
	6 سم 3 سم	3 سم 2 سم	6 سم 3 سم
مساحة المستطيل	(سم^2)	(سم^2)	(سم^2) ....
المساحة الكلية	....		
المحيط الكلى	....		

3 قسّم الشكل المقابل إلى مستطيلات أو مربعات أصغر ،

ثم احسب المساحة و المحيط للشكل الكلى .



	مستطيل 1	مستطيل 2	مستطيل 3
مساحة المستطيل	(سم^2)	(سم^2)	(سم^2) ....
المساحة الكلية	....		
المحيط الكلى	....		



فكّر

2 حِل المسألة الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال رسم (زياد) مستطيل طوله 5 سم ، و عرضه 4 سم ، ورسمت (ليلى) مستطيل طوله 6 سم ، و عرضه 3 سم . احسب محيط كلًا منهما .

	مستطيل (زياد)	مستطيل (ليلى)
	5 سم ، 4 سم	6 سم ، 3 سم
المحيط	P=5+4+5+4=18 (سم)	P=6+3+6+3=18 (سم)

• إذا وضعنا المستطيلين بجوار بعضهما البعض لتكوين شكل جديد .

	الشكل الجديد
	6 سم ، 1 سم ، 5 سم ، 3 سم ، 4 سم ، 6 سم ، 5 سم
مساحة الشكل الجديد	$A = (6 \times 3) + (5 \times 4)$ $= 18 + 20 = 38$ (سم^2)
محيط الشكل الجديد	مجموع أطوال أضلاعه من الخارج $P = 1 + 6 + 3 + 6 + 5 + 4 + 5 = 30$ (سم)

رسم (نور) مستطيل طوله 6 سم وعرضه 4 سم ، ورسمت (جودى) مستطيل طوله 5 سم وعرضه 3 سم . إذا وضعنا المستطيلين بجوار بعضهما البعض لتكوين شكل جديد .

كيف يبدو الشكل الجديد ؟ احسب مساحة و محيط الشكل الجديد .

....

....

....

....



4 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 أكمل ما يأتى :

1 نصف محيط المستطيل = ... + ...

2 مربع مساحته 25 م^2، فإن طول ضلعه = ... م.

3 مربع طول ضلعه 8 سم، فإن مساحته = ... سم^2.

4 مستطيل محيطه 22 سم، وطوله 6 سم، فإن عرضه = ... سم.

5 مستطيل محيطه 28 سم، وعرضه 4 سم، فإن طوله = ... سم.

6 مستطيل مساحته 60 م^2، وطوله 10 م، فإن عرضه = ... م.

7 مستطيل مساحته 44 م^2، وعرضه 4 م، فإن طوله = ... م.

2 حوِّط حول الإجابة الصحيحة :

1 مستطيل مساحته 24 سم^2، وعرضه 3 سم، فإن طوله = ... سم . (6 ، 4 ، 8 ، 5)

2 مستطيل محيطه 32 ديسم، وطوله 9 ديسم، فإن مساحته = ... ديسم^2 . (65 ، 63 ، 36 ، 30)

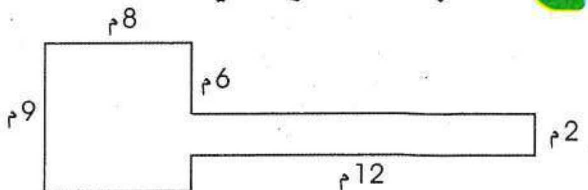
3 مربع مساحته 100 سم^2، فإن طول ضلعه = ... سم . (20 ، 10 ، 50 ، 25)

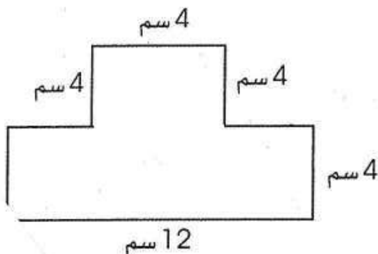
4 سجادة على شكل مستطيل مساحتها 30 مترًا مربعًا، وعرضها 6 أمتار فإن محيطها = ... متر . (42 ، 22 ، 20 ، 44)

3 احسب البُعد المجهول فى المستطيلات و المربعات الآتية :

المحيط=24 م W = ؟؟ 8 م W = ...	L = ؟؟ المساحة=66 سم^2 ، 6سم L = ...	المساحة= 81 سم^2 S = ؟؟ S = ...
المحيط=44 م W = ؟؟ 15 م W = ...	7 سم المساحة=28 سم^2 W = ؟؟ W = ...	المحيط= 36 سم S = ؟؟ S = ...

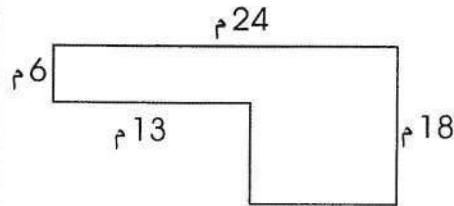
4 احسب المساحة والمحيط:





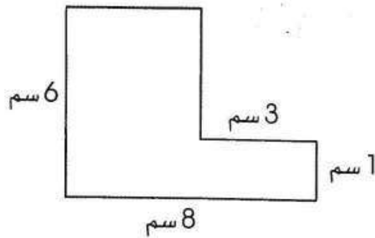
5 قسّم الأشكال الآتية إلى مستطيلات أصغر ثم أوجد محيط و مساحة الشكل الكلى :

1



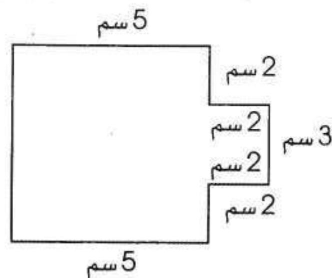
المحيط = ... ، المساحة = ...

2



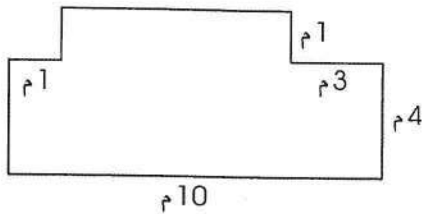
المحيط = ... ، المساحة = ...

3



المحيط = ... ، المساحة = ...

4



المحيط = ... ، المساحة = ...

6 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 رسم (على) مستطيل طوله 6 سم وعرضه 2 سم ، ورسمت (منال) مستطيل طوله 5 سم ، وعرضه 3 سم . ارسم المستطيلين واحسب محيط كلًا منهما.

....

....

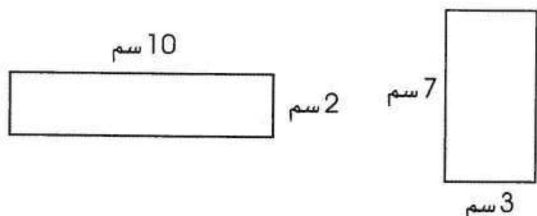
2 يعمل (سليمان) فى مزرعة على شكل مستطيل ، ويريد أن يحيط المزرعة بالكامل من الخارج بسلك ، فإذا كان عرض المزرعة هو 25 م ، وطول السلك الذى سَيُحيط بالمزرعة هو 110 م .

فما طول المزرعة ؟

....

....

3 ادمج هذين الشكلين الهندسيين البسيطين لتكوين شكل مُركب وأحد . ارسم الشكل الهندسى الخاص بك ، مع كتابة القياسات على الأضلاع ، بعد ذلك احسب مساحة الشكل المُركب و محيطه .





4 قيّم تلميذك حتى الوحدة

1 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 مربع طول ضلعه 5 سم ، فإن محيطه = ... سم .

2 مربع محيطه 40 سم ، فإن طول ضلعه = ... سم .

3 مستطيل أبعاده هى 8 م ، 5 م ، فإن محيطه = ... م .

4 مستطيل محيطه 20 سم، وطوله 6 سم ، فإن عرضه = ... سم .

5 مستطيل محيطه 24 سم، وعرضه 5 سم ، فإن طوله = ... سم .

6 مستطيل أبعاده هى 9 م ، 6 م ، فإن مساحته = ... $م^2$.

5	15	20	25
5	4	8	10
40	12	13	26
8	24	4	10
8	4	7	12
30	45	54	15

2 أكمل ما يأتى :

1 مستطيل عرضه 8 سم ، وطوله 20 سم ، فإن محيطه = ... سم .

2 مستطيل طوله 11 سم ، وعرضه 5 سم ، فإن محيطه = ... سم ، و مساحته = ... $سم^2$.

3 مستطيل مساحته 72 $سم^2$ ، وعرضه 8 سم ، فإن طــوله = ... سم .

4 مستطيل مساحته 50 $سم^2$ ، وطوله 10 سم ، فإن محيطه = ... سم .

5 مربع مساحته 81 $سم^2$ ،فإن محيطه = ... سم .

6 مربع محيطه 36 سم ، فإن مساحته = ... $سم^2$.

3 احسب البُعد المجهول فى المستطيلات و المربعات الآتية ثم أكمل :

1
10م
؟؟
المحيط=32م
العرض = ...
المساحة = ...

2
المساحة = 64 $سم^2$
؟؟
؟؟
طول الضلع = ...
المحيط = ...

3
؟؟
المساحة = 32 $م^2$
4م
الطول = ...
محيط المستطيل = ...

4
8سم
المساحة= 24 $سم^2$
؟؟
العرض = ...
محيط المستطيل = ...

5
المحيط= 28 سم
4سم
؟؟
الطول = ...
مساحة المستطيل = ...

6
المحيط= 44سم
؟؟
طول الضلع = ...
مساحة المربع = ...

4 **أكمل ما يأتى :**

1 منضدة مربعة الشكل طول ضلعها 5م ، تريد (منار) تغطيتها بمفرش ،

فإن مساحة المفرش = ... مترًا مربعًا .

2 طول ضلع المربع = المحيط ÷ ....

3 مستطيل بعداه 10ديسم ، 15ديسم فإن محيطه = ... ديسم .

4 مستطيل بعداه W سم ، L سم فيمكن حساب مساحته (A) من العلاقة ....

5 **حِل المسائل الكلامية الآتية :**

1 ارسم مستطيل طوله 5 سم وعرضه 2 سم ، ثم أوجد محيطه ومساحته .

....

2 رسم (سالم) لوحة فنية على قطعة خشب على شكل مستطيل ، بلغ محيطها66 سم ،

فإذا كان طول قطعة الخشب 20 سم فما هو عرضها ، وما مساحتها ؟

....

3 قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها 81 $م^2$ فما طول ضلعها ، وما محيطها ؟

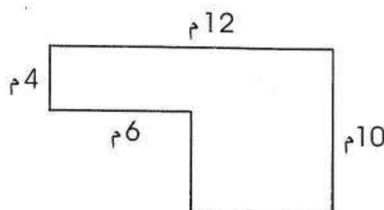
....

4 مستطيل عرضه 3 سم ، وطوله 100 سم ، احسب محيطه ومساحته .

....

5 قسّم هذا الشكل إلى مستطيلات أو مربعات أصغر ،

ثم احسب مساحته و محيطه .



....

6 رسمت (مريم) لوحه جدارية للمدرسة بمساحه 24 مترًا مربعًا ، وطول 8 أمتار. ما عرض اللوحة الجدارية التى رسمتها ؟ ستكون لوحتها الجدارية التالية بنفس طول اللوحة الأولى و لكنها ستكون ثلاثة أضعاف العرض . ما محيط لوحتها الجدارية التالية ؟ و ما مساحتها ؟

....

7 تبلغ مساحة حديقة (آدم) المستطيلة 20 مترًا مربعًا . يبلغ طول الضلع الأطول للحديقة5 أمتار. ارسم حديقة (آدم) . يبلغ طول و عرض حديقة (داليا) ثلاثة أضعاف طول و عرض حديقة (آدم) المستطيلة . ما محيط حديقة (داليا) ؟

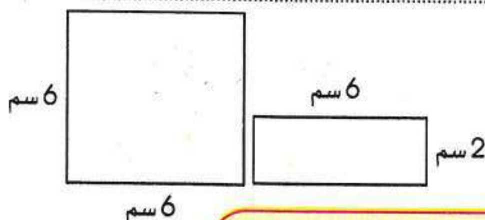
....

8 ادمج الشكلين المقابلين لتكوين شكل مُركب واحد ،

و ارسم الشكل المُركب، ثم احسب محيطه و مساحته .

....

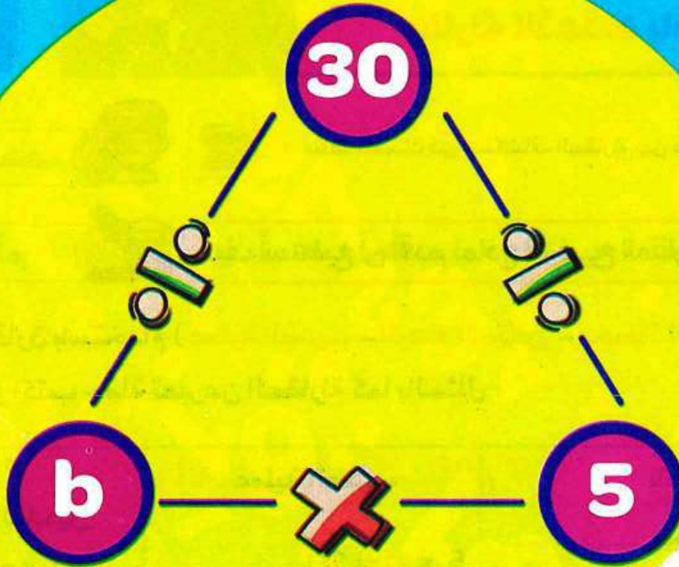
....




يوجد أسئلة وَرَدَتْ باختبارات الإدارات على الوحدة (4) صفحة 226

الوحدة الخامسة

عملية الضرب كعلاقة



5

فهرس الوحدة



المفهوم الأول : المقارنة باستخدام عملية الضرب

الدرس 1

مقارنة الأعداد باستخدام عملية الضرب




استكشف

• ساعد تلميذك فى استكشاف المقارنة بين عددين باستخدام عملية الضرب.



تعلّم

كيف أستطيع أن أقدم نماذج لتوضيح المقارنة باستخدام عملية الضرب



1 قارن باستخدام (عملية الضرب - الجمع المتكرر - مخطط الشرائط) ،
واكتب جملة تعبر عن المقارنة كما بالمثال :

مثال

العددين	عملية الضرب	باستخدام مخطط الشرائط
20 ، 5	5 × 4 = 20	4 مجموعات كل مجموعة بها 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
	عملية جمع متكرر	**جملة المقارنة**
	5 + 5 + 5 + 5 = 20	20 تساوى 5 أضعاف 4 أو 20 تساوى 4 أضعاف 5

1

العددين	عملية الضرب	باستخدام مخطط الشرائط
18 ، 6	.... × .... = ...	.... مجموعات كل مجموعة بها ....
	عملية جمع متكرر	**جملة المقارنة**
	....	.... تساوى .... أضعاف .... أو .... تساوى .... أضعاف ....

2

العددين	عملية الضرب	باستخدام مخطط الشرائط
54 ، 9	.... × .... = ...	.... مجموعات كل مجموعة بها ....
	عملية جمع متكرر	**جملة المقارنة**
	....	.... تساوى .... أضعاف .... أو .... تساوى .... أضعاف ....



• وضح لتلميذك أن 5 أضعاف 4 هى نفسها 4 أضعاف 5 والناتج 20



فكّر

2 لاحظ العلاقة بين (مخطط الشرائط) و (عملية الضرب) لمقارنة الأعداد ، ثم أكمل كما بالمثال :

	جملة المقارنة	التمثيل على مخطط الشرائط	عملية الضرب
مثال	6 تساوى 3 أضعاف 2	2 | 2 | 2	3 × 2 = 6
1	14 تساوى 7 أضعاف 2		...... × ...... = ...
2	...... تساوى ...... أضعاف	5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5	...... × ...... = ...
3	...... تساوى ...... أضعاف		3 × 6 = 18
4	12 تساوى ...... أضعاف		...... × ...... = ...
5	60 تساوى ...... أضعاف		...... × ...... = ...

3 استخدم (عملية الضرب / مخططات الشرائط / جملة المقارنة) للمقارنة بين كل زوج من أزواج الأعداد الآتية كما بالمثال :

	العددين	عملية الضرب	جملة المقارنة	مخطط الشرائط
مثال	2، 10	2 × 5 = 10	10 تساوى 5 أضعاف 2	2 | 2 | 2 | 2 | 2
1	3، 12	...... × ...... = ...	....	
2	9، 18	...... × ...... = ...	....	
3	3، 15	...... × ...... = ...	....	
4	7، 28	...... × ...... = ...	....	

4 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1. 81 تساوى 9 أضعاف العدد .... (10 ، 12 ، 9 ، 8)
2. مخطط الشرائط 4 | 4 | 4 | 4 | 4 يعنى أن العدد 20 هو ...... أضعاف العدد ...... (4،6 ، 4،5 ، 4،4 ، 5،5)
3. 3 + 3 + 3 = 3 × 3 = ... (12 ، 9 ، 18 ، 20)

1 قيّم تلميذك على الدرس



1 أكمل ما يأتى :

1 20 تساوى .... أضعاف 4

2 35 تساوى 5 أمثال ....

3 .... تساوى 8 أضعاف 10

4 14 تساوى .... أمثال ....

5 إذا كان : 21 = 7 × 3 ، فإن : .... تساوى .... أضعاف ....

6 إذا كان : 27 = 9 + 9 + 9 فإن : [........ = ... × ....]

7 إذا كان : 63 تساوى 9 أضعاف 7 فإن : [........ = ... × ....]

8 5 أضعاف العدد .... = 7 أضعاف العدد ....

2 أعد كتابة كل معادلة مستخدمًا (عملية الضرب) ، و مثلّها على (مخطط الشرائط) :

1 6+6+6=18 [........ = ... × ....] ،

2 2+2+2+2+2+2+2=14 [........ = ... × ....] ،

3 أكمل (الجمل العددية) التى تُعبر عن كل مقارنة لكل (مخطط شرائط) :

1 .... تساوى .... أضعاف 5 ← | 5 | 5 | 5 | 5 |

2 .... تساوى .... أضعاف 8 ← | 8 | 8 | 8 |

4 أكمل ما يأتى :

	جملة المقارنة	مخطط الشرائط	عملية الضرب
1	.... = ... أضعاف	6 6 6 6 6 6	.... = ... × ....
2	.... = ... أضعاف		.... = 2 × 4
3	.... = 3 أضعاف 9		.... = ... × ....

5 استخدم (مخططات الشرائط) أو (حقائق الضرب) لمقارنة كل عددين فيما يلى :

1 قارن بين 3، 15 ← 15 تساوى .... أضعاف العدد 3

2 قارن بين 7، 28 ← 28 تساوى .... أضعاف العدد 7

3 قارن بين 9، 27 ← 27 تساوى .... أضعاف العدد 9



تكوين معادلات للمقارنة باستخدام عملية الضرب و حلها

الدرسان 3 ، 2



تعلّم

كيف أستطيع تكوين معادلات الضرب لتمثيل المقارنات و استخدام رمز لتمثيل العدد المفقود



المعادلة هى تعادل أو تساوى بين مقدارين وتُستخدم الرموز فى المعادلة للتعبير عن القيم المجهولة.

1 أكمل الجدول التالى لإيجاد قيمة المجهول b كما بالأمثلة :

	جملة المقارنة	المعادلة ، وقيمة المجهول b
مثال 1	20 تساوى 5 أضعاف العدد 4	$5 \times b = 20$ ، $b = 4$ لأن : $5 \times 4 = 20$
1	40 تساوى 4 أضعاف العدد	.... × .... = ... ، b = ...
2	18 تساوى 3 أضعاف العدد	.... × .... = ... ، b = ...
مثال 2	14 تساوى 7 أضعاف العدد 2	$7 \times 2 = b$ ، $b = 14$ لأن : $7 \times 2 = 14$
3	.... تساوى 5 أضعاف العدد 9	.... × .... = ... ، b = ...
4	.... تساوى 10 أضعاف العدد 3	.... × .... = ... ، b = ...
مثال 3	32 تساوى 4 أضعاف العدد 8	$b \times 8 = 32$ ، $b = 4$ لأن : $4 \times 8 = 32$
5	16 تساوى .... أضعاف العدد 2	.... × .... = ... ، b = ...
6	27 تساوى .... أضعاف العدد 9	.... × .... = ... ، b = ...

2 **أكمل ما يأتى كما بالأمثلة :**

مثال 1: العدد 40 يساوى 5 أضعاف العدد 8

مثال 2: العدد الذى يساوى 4 أضعاف العدد 6 هو 24

مثال 3: العدد 63 يساوى سبعة أضعاف العدد 9

مثال 4: العدد الذى يساوى 6 أضعاف العدد 5 هو 30

1 العدد 50 يساوى 5 أضعاف العدد ....

2 العدد الذى يساوى 8 أضعاف العدد 4 هو ....

3 العدد .... يساوى تسعة أضعاف العدد 3

4 العدد الذى يساوى ..... أضعاف العدد 6 هو 54

حَل المعادلات



كيف أستطيع حَل معادلة الضرب التى تحتوى على رمز مجهول

حَل المعادلة هو إيجاد قيمة الرمز المجهول (x أو a أو b أو ....) الذى يحقق المعادلة أى نجعل (الطرف الأيمن = الطرف الأيسر) .

3 **لاحظ ، وحِل المعادلات الآتية لإيجاد قيمة المجهول b كما بالمثال :**

مثال:
$3 \times b = 24$
$3 \times 8 = 24$
$b = 8$

1
$9 \times b = 36$
$9 \times .... = 36$
$b = ...$

2
$7 \times b = 56$
$7 \times .... = 56$
$b = ...$

3
$6 \times b = 18$
$6 \times .... = 18$
$b = ...$

4
$4 \times b = 28$
$4 \times .... = 28$
$b = ...$

5
$b \times 9 = 45$
$.......... \times 9 = 45$
$b = ...$

6
$b \times 15 = 0$
$.......... \times 15 = 0$
$b = ...$

7
$1 \times b = 1$
$1 \times .... = 1$
$b = ...$

8
$3 \times b = 0$
$3 \times .... = 0$
$b = ...$

9
$1 \times b = 12$
$1 \times .... = 12$
$b = ...$

10
$b \times b = 36$
$.......... \times .... = 36$
$b = ...$

11
$b \times 10 = 100$
$.......... \times 10 = 100$
$b = ...$



- راجع مع تلميذك جدول الضرب ليتمكن من إيجاد قيمة المجهول فى المعادلة ، وذكّره بأن المجهول هو (أى رمز يوجد فى المعادلة) .
- وضح لتلميذك أنه عند تكوين المعادلة ($b \times b = 25$) هذا يعنى (عدد يُضرب × نفسه = 25) أى أن : $b = 5$

4 اكتب (معادلة للتعبير عن كل جملة عددية للمقارنة) ، وحِل المعادلة كما بالأمثلة :

مثال 1

النوع الأول	عدد ما يساوي 3 أضعاف 5 ؟
المعادلة	$5 \times 3 = b$
حَل المعادلة	$b = 15$ ، (لأن ← $5 \times 3 = 15$)

1 عدد ما يساوي 4 أضعاف 2 ؟ ....

2 عدد ما يساوي 6 أضعاف 4 ؟ ....

3 عدد ما يساوي 6 أضعاف 5 ؟ ....

4 عدد ما يساوي 8 أضعاف 3 ؟ ....

5 عدد ما يساوي 7 أضعاف 4 ؟ ....

6 عدد ما يساوي 9 أضعاف 5 ؟ ....

مثال 2

النوع الثاني	15 تساوي 3 أضعاف عدد ما ؟
المعادلة	$b \times 3 = 15$
حَل المعادلة	$b = 15 \div 3 = 5$ ، (لأن ← $5 \times 3 = 15$)

7 20 تساوي 4 أضعاف عدد ما ؟ ....

8 42 تساوي 6 أضعاف عدد ما ؟ ....

9 50 تساوي 5 أضعاف عدد ما ؟ ....

10 24 تساوي 12 ضعف عدد ما ؟ ....

11 36 تساوي 9 أضعاف عدد ما ؟ ....

12 35 تساوي 7 أضعاف عدد ما ؟ ....

مثال 3

النوع الثالث	كم مرة أضعاف 5 يساوي 15 ؟
المعادلة	$b \times 5 = 15$
حَل المعادلة	$b = 15 \div 5 = 3$ (مَرَّات) ، (لأن ← $5 \times 3 = 15$)

13 كم مرة أضعاف 4 يساوي 32 ؟ ....

14 كم مرة أضعاف 9 يساوي 45 ؟ ....

15 كم مرة أضعاف 3 يساوي 21 ؟ ....

16 كم مرة أضعاف 8 يساوي 64 ؟ ....

17 كم مرة أضعاف 10 يساوي 20 ؟ ....

18 كم مرة أضعاف 9 يساوي 90 ؟ ....

5 حِل المعادلة باستخدام (مثلث حقائق الضرب و القسمة) كما بالأمثلة :

أمثلة

30 تساوى 5 أضعاف عددًا ما	كم مرة أضعاف 6 تساوى 24؟	عدد ما يساوى 3 أضعاف 7
30 ؛ b × 5	24 ؛ 6 × b	b ؛ 3 × 7
b = 30 ÷ 5 = 6	b = 24 ÷ 6 = 4	b = 3 × 7 = 21

27 تساوى 9 أضعاف عددًا ما	كم مرة أضعاف 8 تساوى 32؟	عدد ما يساوى 4 أضعاف 12
.... ؛ .... ×	.... ؛ .... ×	.... ؛ .... × ....
b = ... ÷ .... = ...	b = ... ÷ .... = ...	b = ... × .... = ...

6 اكتب (جملة مقارنة) تُعبر عن كل (معادلة) ثم (حِل المعادلة) كما بالمثال :

	المعادلة	جملة المقارنة	حَل المعادلة
مثال	5 × a = 50	5 أمثال عدد ما يساوى 50	5 × a = 50 ، a = 10
1	7 × a = 14	....	....
2	8 × b = 64	....	....
3	c × 10 = 60	....	....
4	b × 9 = 99	....	....
5	11 × a = 55	....	....
6	b × 10 = 40	....	....



فكّر

7 اكتب (معادلة الضرب) التى تُعبر عن كل مسألة كلامية ، و (حِل المعادلة) كما بالأمثلة :

المسألة الكلامية	حَل المعادلة	المعادلة
مثال 1: مع (هدى) 7 جنيهات ، ومع (نادر) 5 أضعاف ما مع (هدى) ، فكم يكون ما مع (نادر) ؟	b = 35 (جنيهًا)	7 × 5 = b
مثال 2: مع (جلال) 70 جنيهًا ، فإذا كان ما مع (جلال) يساوى 7 أضعاف ما مع (فارس) ، فكم يكون ما مع (فارس) ؟	b = 10 (جنيهات)	7 × b = 70
مثال 3: حصل (سعيد) فى امتحان الرياضيات على 12 درجة وحصل (فايز) على 4 درجات ، كم مرة كان ما حصل عليه (سعيد) أكثرمن ما حصل عليه (فايز) ؟	b = 3 (مرات)	b × 4 = 12
1 اشترت (جودى) بلوزة من محل بـ 50 جنيهًا ، ووجدت محل آخر يعرضها بـ 3 أضعاف ثمنها ، فما السعر الذى يعرضه المحل الآخر؟		
2 ادخرت (منى) 5 أضعاف ما ادخرته (هند) ، فإذا كان ما ادخرته (منى) هو 45 جنيها . فما المبلغ الذى ادخرته (هند)؟		
3 مع (سعاد) 7 جنيهات ، ومع (أحمد) 42 جنيهًا، كم مرة يماثل عدد الجنيهات التى مع (أحمد) عدد الجنيهات التى مع (سعاد)؟		

8 استخدم المعلومات فى الجدول التالى لمقارنة المبالغ التى مع 5 تلاميذ بالجنيهات كما بالمثال:

التلميذ	المبلغ بالجنيهات
ملك	6
إيمان	12
على	10
أحمد	2
عمر	20

مثال

كم مرة يماثل المبلغ الذى مع (على) المبلغ الذى مع (أحمد) ؟

(مرات) b = 5 (حَل المعادلة)، b × 2 = 10 (المعادلة)

1 كم مرة يماثل المبلغ الذى مع (إيمان) المبلغ الذى مع (ملك) ؟

....

2 كم مرة يماثل المبلغ الذى مع (عمر) المبلغ الذى مع (أحمد) ؟

....



3 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 أكمل ما يأتى

أ العدد الذى يساوى 4 أضعاف العدد 5 هو ....

2 42 تساوى 7 أضعاف العدد ....

3 إذا كان $24 = a \times 6$ ، فإن $a =$ ....

4 معادلة الضرب التى تعبر عن جملة المقارنة (20 تساوى 4 أضعاف عدد ما) هى ....

2 صِل كل جملة مقارنة بالمعادلة وقيمة المجهول b الخاصة بها :

جملة المقارنة	المعادلة	قيمة المجهول b
عدد ما يساوى 9 أضعاف 4	$b \times 7 = 63$	36
63 تساوى 9 أضعاف عدد ما	$9 \times b = 63$	7
كم مرة أضعاف 7 يساوى 63 ؟	$4 \times 9 = b$	9

3 اكتب جملة مقارنة تُعبر عن كل معادلة ثم حِل المعادلة (إيجاد قيمة المجهول a) :

1 $6 \times a = 42$　　2 $a \times 8 = 80$　　3 $5 \times 9 = a$

4 استخدم المعلومات الموجودة فى الجدول لمقارنة أعداد المقاعد فى وسائل النقل المختلفة ، ثم حِل المعادلة لكل جملة مقارنة :

وسيلة النقل	دراجة	دراجة بخارية	سيارة	ميكروباص	أتوبيس	عربة مترو
عدد المقاعد	1	2	4	6	36	48

1 كم مرة يساوى عدد المقاعد فى (الميكروباص) عدد المقاعد فى (الدراجة البخارية) ؟
المعادلة هى : .... ، حَل المعادلة هو : ....

2 كم مرة يساوى عدد المقاعد فى (الأتوبيس) عدد المقاعد فى (الميكروباص) ؟
المعادلة هى : .... ، حَل المعادلة هو : ....

3 كم مرة يساوى عدد المقاعد فى (عربة المترو) عدد المقاعد فى (السيارة) ؟
المعادلة هى : .... ، حَل المعادلة هو : ....

4 كم مرة يساوى عدد المقاعد فى (عربة المترو) عدد المقاعد فى (الميكروباص) ؟
المعادلة هى : .... ، حَل المعادلة هو : ....

5 كم مرة يساوى عدد المقاعد فى (الأتوبيس) عدد المقاعد فى (السيارة) ؟
المعادلة هى : .... ، حَل المعادلة هو : ....

5 حوِّط حول الإجابة الصحيحة :

1 54 تساوى .... أضعاف العدد 6 — 5 — 40 — 9 — 6

2 .... × 5 = 5 + 5 + 5 + 5 — 3 — 6 — 4 — 5

3 إذا كان 32 = 8 × **b** ، فإن 32 تساوى .... أضعاف **b** — 8 — 16 — 4 — 2

6 اكتب (معادلة للتعبير عن كل جملة عددية للمقارنة) وحِل المعادلة :

1 عدد ما يساوى 4 أضعاف 3 ....

2 18 تساوى 6 أضعاف عدد ما ....

3 عدد ما يساوى ضعف العدد 7 ....

4 24 تساوى 4 أضعاف عدد ما ....

5 25 تساوى 5 أضعاف عدد ما ....

6 27 تساوى 9 أضعاف عدد ما ....

7 9 أضعاف عدد ما يساوى 36 ....

8 عدد ما يساوى 5 أضعاف 6 ....

9 7 أضعاف عدد ما يساوى 56 ....

10 36 تساوى 4 أضعاف عدد ما ....

7 اكتب معادلات المقارنات ، استخدم رمزًا لتمثيل العدد المجهول وأوجد قيمته :

1 تأخذ (منى) 5 جنيهات مصروفها اليومى ، ويأخذ (عادل) 3 أضعاف مصروف (منى) .
فكم يكون المصروف اليومى لـ (عادل) ؟

....

2 ركضت (منة) حول ملعب كرة القدم 4 مرات ، وركضت (آية) حول الملعب ضعف عدد مرات (منة) . كم مرة ركضت (آية) حول الملعب ؟

....

3 مع (رنا) 6 حبات من المانجو ، ومع شقيقها (شريف) 18 حبة ،
كم مرة يُماثل عدد المانجو مع (شريف) عدد المانجو مع (رنا) ؟

....

4 جمَّعت (نادية) 5 كرات زجاجية فى مارس ، واستمرت فى تجميع الكرات حتى مايو . وأصبح عدد الكرات معها يساوى 4 أضعاف هذا العدد . ما عدد الكرات الزجاجية التى مع (نادية) فى مايو ؟

....

5 كان مع (حامد) 12 قطعة كعك ، وهذا يساوى 3 أضعاف عدد قطع الكعك مع أخيه (أحمد) .
ما عدد قطع الكعك التى كانت مع (أحمد) ؟

....

6 ذهبت (عايدة) إلى المدرسة سيرًا على الأقدام يوم الاثنين ، ووصلت بعد 21 دقيقة ،
ويوم الثلاثاء ركبت دراجتها إلى المدرسة ووصلت بعد 7 دقائق .
كم مرة كان ركوب الدراجة أسرع من السير على الأقدام ؟

....



خاصية الإبدال فى عملية الضرب

تعلّم  كيف أستطيع تطبيق خاصية الإبدال فى عملية الضرب 

أولًا خاصية الإبدال فى عملية الضرب باستخدام (المصفوفات)

الخاصية	التعريف	مثال
الإبدال فى عملية الضرب	عند ضرب أى عددين بأى ترتيب فإن ناتج حاصل الضرب لا يتغير	2 × 5 = 5 × 2 = 10

1 مثِّل (عمليتى الضرب) الآتية على الشبكات و سجل ملاحظاتك كما بالمثال :

مثال 3 × 4 = 12 ، 4 × 3 = 12

3 صفوف ، 4 أعمدة

4 صفوف ، 3 أعمدة

ملاحظاتى

4 × 3 = 3 × 4 = 12
(خاصية الإبدال فى عملية الضرب)

3 × 5 = 15 ، 5 × 3 = 15

ملاحظاتى

.... × .... = ... × .... = ...
....
....
....
....

2 اكتب (عمليتى الضرب) المناسبة و أوجد الناتج ثم اكتب ملاحظاتك :

.... × .... = ... ، .... × .... = ...

ملاحظاتى

.... × .... = ... × .... = ...
....
....
....
....

3 أكمل ما يأتى باستخدام (خاصية الإبدال) :

1 .... × 9 = ... × 6 **2** 4 × 7 = ... × 4 **3** 3 × 8 = ... × 3

ثانيًا خاصية الإبدال فى عملية الضرب باستخدام (مخطط الشرائط)

6 أضعاف العدد 5 = 5 أضعاف العدد 6 = 30

5	5	5	5	5	5

 6 أضعاف العدد 5  $6 \times 5 = 30$

6	6	6	6	6

 5 أضعاف العدد 6  $5 \times 6 = 30$

4 أكمل ما يأتى :

1. .... أضعاف العدد 8 = 8 أضعاف العدد .... ،

8	8	8	8

2. .... أضعاف العدد 4 = 4 أضعاف العدد .... ،

4	4	4	4	4	4	4

3. .... أضعاف العدد 9 = 9 أضعاف العدد 7 = ...
4. .... ضعفًا للعدد 3 = 3 أضعاف العدد 11 = ...
5. .... أضعاف العدد 10 = 10 أضعاف العدد .... = 40
6. 5 أضعاف العدد .... = ... أضعاف العدد 5 = 35
7. إذا كان : $b \times 7 = 7 \times 10$ ، فإن : $b =$ ....
8. خاصية (............) ، .... = ... $6 \times 5 = 5 \times$
9. خاصية .... تعنى أنه عند ضرب أى عددين بأى ترتيب ، فإن ناتج حاصل الضرب لا يتغير.
10. عند ضرب أى عددين بأى ترتيب فإن ناتج حاصل الضرب ....

5 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1. إذا كان : $8 \times 50 = 50 \times b$ ، فإن $b =$ .... (9 ، 8 ، 6 ، 1)
2. إذا كان : $b = 8 \times 7$ ، فإن b تساوى 8 أمثال العدد .... (6 ، 56 ، 7 ، 8)
3. 4 أضعاف العدد .... تساوى 48 (12 ، 8 ، 6 ، 9)
4. 4×3 .... 3×4 (< ، > ، = ، غير ذلك)



فكّر

6 **حِل المسألة الكلامية الآتية كما بالمثال ، و هل توجد خاصية مستخدمة فى الحل ؟**

مثال قام 12 صديق برحلة ، فاقترح أحدهم ركـوب 3 سيارات بكل سيارة 4 أشخاص ، و اقترح شخص آخر ركوب 4 سيارات بكل سيارة 3 أشخاص . أى منهما على صواب ؟

◀ اقتراح الأول 12 = 4 × 3 ◀ اقتراح الثانى 12 = 3 × 4 (كلاهما على صواب)

◀ الخاصية المستخدمة هى : (خاصية الإبدال فى الضرب) لأن : 12 = 4 × 3 = 3 × 4

أراد أب توزيع مبلغ 40 جنيهًا على الفقراء ، فاقترح الابن توزيع المبلغ على 5 أشخاص بحيث يأخذ كل شخص 8 جنيهات ، واقترحت الابنة توزيع المبلغ على 8 أشخاص بحيث يأخذ كل شخص 5 جنيهات .

أى منهما على صواب ؟ ....

7 **استخدم (خاصية الإبدال فى عملية الضرب) لإيجاد القيمة المجهولة:**

1 $9 \times 7 = a \times 9$ ، $a =$ ....
2 $3 \times$ ..... $=$ $5 \times$ ..... $=$ .....
3 $5 \times 4 = c \times 5$ ، $c =$ ....
4 ..... $\times 9 =$ ..... $\times 7 =$ .....
5 $10 \times d = 8 \times 10$ ، $d =$ ....
6 $8 \times$ ..... $=$ $5 \times$ ..... $=$ .....
7 $8 \times 12 = 12 \times b$ ، $b =$ ....
8 ..... $\times 11 =$ ..... $\times 4 =$ .....

8 **أكمل حل المسائل التالية بطريقتين كما بالمثال :**

◀ يريد (المُعلم) توزيع عدد من قطع الحلوى على تلاميذه بالتساوى . اكتب معادلة (باستخدام خاصية الإبدال فى عملية الضرب) لوصف طريقتين يمكن بها توزيع قطع الحلوى .

	عدد قطع الحلوى	الطريقة (1)		الطريقة (2)
مثال	16	8 × 2 [8 تلاميذ ، وكل تلميذ يأخذ قطعتين]	=	2 × 8 [تلميذان ، وكل تلميذ يأخذ 8 قطع]
1	12	◀ ..... ×	=	◀ ..... × ....
2	21	◀ ..... ×	=	◀ ..... × ....



4 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 أوجد القيمة المجهولة مستخدمًا (خاصية الإبدال) :

1	$3 \times 4 = 4 \times a$ ،	a = ...
2	$b \times 9 = 9 \times 8$ ،	b = ...
3	$6 \times c = 9 \times 6$ ،	c = ...
4	$8 \times 6 = 6 \times m$ ،	m = ...

2 حِل المسائل الكلامية التالية :

1 مع (سليم) 18 كرة . اكتب معادلات (باستخدام خاصية الإبدال فى عملية الضرب) لوصف طريقتين تمكنه من ترتيب هذه الكرات .

....

2 هناك 42 شخصًا يريدون لعب كرة القدم ، يقول (بدر) أنه يمكن تكوين 6 فرق وكل فريق يضم 7 أشخاص ، تقول (سلمى) أنه يمكن تكوين 7 فرق وكل فريق يضم 6 أشخاص .
من منهما على صواب؟ (استخدم الأعداد و الكلمات و الرسومات لتوضيح أفكارك).

....

3 مع (نوال) 21 بالونة تريد توزيعها على أصدقائها فى حفلة عيد ميلادها ،
اكتب معادلة (باستخدام خاصية الإبدال فى عملية الضرب) لوصف طريقتين يمكن بهما توزيع البالونات على أصدقائها .

....

4 مع (صالح) 24 حبة من الفاصوليا . اكتب معادلة (باستخدام خاصية الإبدال فى عملية الضرب) لوصف طريقتين يمكنه بهما ترتيب حبات الفاصوليا.

....

3 أكمل ما يأتى :

1 $5 \times 7 = \text{........} \times 5$ 2 $8 \times 0 = \text{........}$

3 $20 \times \text{........} = 6 \times 20$ 4 $\text{........} \times 35 = 0$

5 6 أضعاف العدد 5 = 5 أضعاف العدد .... = ... = ...

6 .... ضعفًا للعدد 8 = 8 أضعاف العدد 2 = ...

7 .... أضعاف العدد 6 = 6 أضعاف العدد .... = 24

6	6	6	6

8 3 أضعاف العدد .... = 11 ضعفًا للعدد .... = 33

11	11	11



الدرس 5

خاصية العنصر المحايد الضربى ، و الضرب فى صفر

تعلم  كيف أستطيع تحديد الأنماط التى ألاحظها عند الضرب فى 10، 100، 1,000 

الضرب × 1,000	الضرب × 100	الضرب × 10
5 × 1,000 = 5,000	5 × 100 = 500	5 × 10 = 50
17 × 1,000 = 17,000	17 × 100 = 1,700	17 × 10 = 170

كيف أستطيع أن أوضح خاصية (العنصر المحايد الضربى) ، و خاصية (الضرب فى صفر) 

1 خاصية العنصر المحايد الضربى (1)

عند ضرب أى عدد فى 1 ، ينتج نفس العدد مثل :

5 × 1 = 5 ، 432 × 1 = 432

2 خاصية الضرب فى صفر (0)

عند ضرب أى عدد فى 0 ، ينتج صفر (0) مثل :

5 × 0 = 0 ، 432 × 1 = 0

1 أكمل ما يأتى :

3	2	1
7 × 10 = ...	6 × 10 = ...	5 × .... = 50
3 × 100 = ...	100 × 9 = ...	5 × .... = 500
3 × 1,000 = ...	3 × 1,000 = ...	5 × .... = 5,000
3 × 10,000 = ...	10 × 1 = ...	5 × .... = 0

2 أوجد قيمة المجهول b :

1) 39 × 100,000 = b ، b = ...

2) b × 1,000 = 8,000 ، b = ...

3) 765 × b = 765,000 ، b = ...



• ساعد تلميذك فى اكتشاف أن :

عند ضرب أى عدد × 10 (نضيف للعدد صفر واحد) ← (لأن : 10 يوجد بها صفر واحد) ،

وعند ضرب أى عدد × 100 (نضيف للعدد صفرين) ← (لأن : 100 يوجد بها صفرين) ،

وعند ضرب أى عدد × 1,000 (نضيف للعدد 3 أصفار) ← (لأن : 1,000 يوجد به 3 أصفار) .

3 حِل المسائل الكلامية التالية كما بالمثال :

مثال إذا كان ثمن الكيلوجرام من الحديد 10 جنيهات ،
وثمن الكيلوجرام من النحاس 5 أضعاف ثمن الكيلوجرام من الحديد .
فما ثمن الكيلوجرام من النحاس ؟

ثمن الكيلوجرام من النحاس ⬅ 5 × 10 = 50 (جنيهًا)

1 إذا كان ثمن تذكرة الطائرة 100 أضعاف ثمن تذكرة القطار ،
فإذا كان ثمن تذكرة القطار 9 جنيهات ، فما ثمن تذكرة الطائرة ؟

....

2 إذا كان كيس الأرز به 1,000 حبة ، فما عدد حبات الأرز الموجودة فى 8 أكياس؟

....

4 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 العدد الذى يساوى 10 مرات العدد 20 هو 100 200 300 400

2 إذا كان ثمن جهاز كهربائى 700 جنيهًا ، فإن ثمن
10 أجهزة من نفس النوع = ... جنيهًا. 700 70 7,000 70,000

3 مع (محمد) 8 جنيهات ، ومع أخيه (أحمد) 100 أمثال
ما مع (محمد)، فإن ما مع (أحمد) = ... جنيهًا. 600 700 800 900

5 ضع علامة (✓) أمام المسألة التى لا تنتمى إلى المجموعة ، واكتب ملاحظاتك كما بالمثال :

مثال

(✓)	600 × 7 = 4,200	( )	8 × 100 = 800
( )	9 × 1,000 = 9,000	( )	16 × 10 = 160

ملاحظاتى 4,200 = 7 × 600 لا تنتمى للمجموعة ، لأن عملية الضرب فيها تتم مع عدد غير (1,000،100،10)

( )	100 × 7 = 700	( )	5 × 10 = 50
( )	15 × 1,000 = 15,000	( )	9 × 300 = 2,700

ملاحظاتى



5 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 المعادلة : [9 = 1 × 9] تُمثل خاصية ....

الإبدال   الضرب فى صفر   العنصر المحايد الضربى   غير ذلك

2 المعادلة: [0 = 0 × 250] تُمثل خاصية ....

الإبدال   الضرب فى صفر   العنصر المحايد الضربى   غير ذلك

3 $5 \times 6 = 6 \times ......$ 5   30   6   7

4 لدى مُعلم 15 قلمًا ، فإن المعادلة التى تصف خاصية الإبدال فى الضرب لتمكنه من ترتيب الأقلام هى ....

$1 \times 15 = 3 \times 5$ $15 \times 0 = 0$ $10 + 5 = 15$ $3 \times 5 = 5 \times 3$

2 أكمل ما يأتى :

3 $3,765 \times 1 =$ ....   2 $100 \times 5 =$ ....   1 $800 \times 0 =$ ....

6 $1,000 \times 2 =$ ....   5 $6 \times ...... = 6,000$ 4 $7 \times ...... = 700$

9 $10,000 \times 4 =$ ....   8 $9 \times ...... = 9,000$ 7 $3 \times ...... = 300$

3 قارن باستخدام (> أو < أو =) :

1 9×100 ( ) $4 \times 1,000$ 2 مليون ( ) $(3 \times 1,000) + (7 \times 1,000)$

3 $4,999$ ( ) $5 \times 1,000$ 4 $8,000$ ( ) $8 \times 1,000$

4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 $9 \times 1,000 = 9,100$ ( )   2 $5 \times 10,000 = 50,000$ ( )

3 $2,789 \times 0 = 0$ تُسمى خاصية العنصر المحايد الضربى . ( )

4 $435 \times 1 = 435$ تُسمى خاصية العنصر المحايد الضربى . ( )

5 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 إذا كان ثمن المروحة 1,000 جنيهًا ، فكم يبلغ ثمن 7 مراوح ؟

....

2 إذا كانت علبة الجبن بها 8 قطع ، فكم يكون عدد قطع الجبن فى 10,000 علبة ؟

....

3 إذا كان ما مع (عادل) 6 جنيهات ، وكان ما مع (نادر) 100 أضعاف ما مع (عادل) .
فما المبلغ الذى مع (نادر) ؟

....



الدرسان
7 ، 6

- خاصية الدمج فى عملية الضرب .
- تطبيق الأنماط فى عملية الضرب .



تعلّم

خاصية الدمج فى عملية الضرب

عند ضرب أى 3 أعداد ، فإن حاصل الضرب لا يتغير بتغير ترتيب الأقواس .

مثل إيجاد حاصل ضرب 4 ، 2 ، 3 باستخدام خاصية الدمج كالتالى :

3 × (4 × 2)	=	(3 × 4) × 2
3 × 8 = 24	=	12 × 2 = 24

1 حِل المسائل الآتية باستخدام خاصية الدمج (ضرب العوامل داخل القوسين أولًا) كما بالمثال :

مثال (2 × 5) × 3 = 10 × 3 = 30

1 (3 × 2) × 3 = ... × ...... = ...

2 4 × (2 × 5) = ... × ...... = ...

3 8 × (2 × 5) = ... × ...... = ...

4 3 × (4 × 5) = ... × ...... = ...

2 ضع الأقواس فى المكان المناسب حسب (عملية الضرب التى تمت أولًا) كما بالمثال :

مثال (4 × 5) × 3 = 20 × 3 = 60

1 2 × 9 × 3 = 2 × 27

2 2 × 9 × 3 = 18 × 3

3 5 × 10 × 8 = 50 × 8

4 3 × 11 × 6 = 3 × 66

3 ضع الأقواس فى المكان المناسب وأوجد الناتج كما بالمثال :

مثال 4 × (2 × 3) = 4 × 6 = 24

1 8 × 4 × 5 = ... × ...... = ...

2 3 × 9 × 10 = ... × ...... = ...

3 5 × 6 × 2 = ... × ...... = ...

4 1 × 7 × 8 = ... × ...... = ...



• ساعد تلميذك فى اكتشاف (خاصية الدمج فى عملية الضرب) باستخدام الأقواس :
حيث يمكنه الضرب بأى ترتيب عند ضرب أكثر من عددين (أى له حق اختيار الترتيب الأنسب إليه فى الحل)



4 حِل المسائل الكلامية الآتية باستخدام (خاصية الدمج) كما بالمثال :

مثال اشترت (سارة) 4 صناديق ، بكل صندوق 3 عُلب من الحلوى تحتوى كل عُلبة على 5 قطع حلوى ، فما إجمالى عدد قطع الحلوى التى اشترتها (سارة) ؟

إجمالى عدد قطع الحلوى ⟸ (قطعة) 60 = 5 × 12 = 5 × (3 × 4)

1 3 صناديق يوجد بكل صندوق علبتين من الجبن ، تحتوى كل عُلبة على 6 قطع .
فما إجمالى عدد قطع الجبن التى توجد فى الصناديق ؟

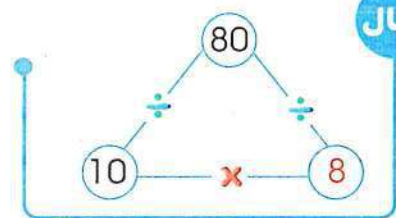
....

2 محل لبيع العصافير به 5 أرفف وكل رف به 4 أقفاص للعصافير ، و كل قفص به 3 عصافير .
فما إجمالى عدد العصافير ؟

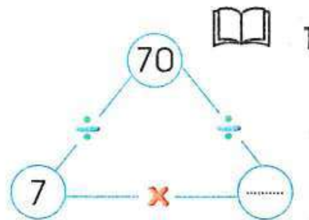
....

5 حلل كل عدد إلى زوج من العوامل مستخدمًا العدد (10) كما بالمثال :

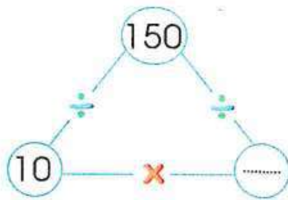
مثال



1



2



6 اكتب عدد العشرات التى تكوّن كل عدد كما بالأمثلة :

مثال 1
40 = عشرات 4
لأن : 4 × 10 = 40

1
90 = عشرات ....
لأن : .... = ... × ....

2
70 = عشرات ....
لأن : .... = ... × ....

مثال 2
16 عشرة = 160
لأن : 16 × 10 = 160

3
19 عشرة = ...
لأن : .... = ... × ....

4
24 عشرة = ...
لأن : .... = ... × ....

7 حدد المعادلة المناسبة التى توضح استخدام (خاصية الدمج) فى الضرب لإيجاد الناتج فى كل حالة :

1	5 × (3 × 10) = ...	15 × 10	53 × 10	5 × 30
2	(4 × 2) × 7 = ...	42 × 7	8 × 7	4 × 14
3	10 × (3 × 6) = ...	10 × 36	10 × 63	10 × 18
4	3 × 48 = ...	3× (6 ×8)	(3 ×6) × 8	(3×8) × 6

8 حلل مضاعفات العدد (100) قبل الضرب ، واستخدم (خاصية الدمج) لإيجاد الناتج كما بالمثال :

مثال $9 \times 500 = (9 \times 5) \times 100 = 45 \times 100 = 4,500$

1 $8 \times 200 =$ ....

2 $6 \times 300 =$ ....

3 $5 \times 400 =$ ....

9 حلل مضاعفات العدد (1,000) قبل الضرب، واستخدم (خاصية الدمج) لإيجاد الناتج كما بالمثال:

مثال $9 \times 5,000 = (9 \times 5) \times 1,000 = 45 \times 1,000 = 45,000$

1 $4 \times 3,000 =$ ....

2 $7 \times 5,000 =$ ....

3 $6 \times 2,000 =$ ....

10 حِل المسائل الآتية باستخدام الاستراتيجية التى تفضلها :

1 $9 \times 30 =$ ....

2 $4 \times 900 =$ ....

3 $6 \times 7,000 =$ ....

11 حلل مضاعفات العدد (10) قبل الضرب ، واستخدم (خاصية الدمج) لإيجاد الناتج كما بالمثال:

مثال $9 \times 50 = (9 \times 5) \times 10 = 45 \times 10 = 450$

1 $9 \times 40 =$ ....

2 $5 \times 30 =$ ....

3 $4 \times 80 =$ ....

4 $4 \times 60 =$ ....

5 $2 \times 70 =$ ....

6 $3 \times 50 =$ ....



7 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 أكمل ما يأتى :

1 80 = ... عشرات . 2 140 = ... عشرة . 3 600 = ... مئات .

4 110 = ... عشرة. 5 160 = ... عشرة . 6 30 = ... عشرات .

7 88 عشرة = ... لأن : .... = ... × ....

8 34 مائة = ... لأن : .... = ... × ....

2 ضع الأقواس فى المكان المناسب وأوجد ناتج عملية الضرب :

1 3 × 6 × 5 = ... × .... = ...

2 8 × 10 × 2 = ... × .... = ...

3 4 × 5 × 8 = ... × .... = ...

3 حلل مضاعفات العدد (10 أو 100 أو 1,000) ، ثم استخدم (خاصية الدمج) لإيجاد الناتج :

1 5 × 50 = ... 2 7 × 20 = ...

3 4 × 700 = ... 4 3 × 500 = ...

5 3 × 4,000 = ... 6 3 × 9,000 = ...

4 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 قام (أحمد) و (هدى) بحل المسألة التالية (7 × 4 × 10) بطريقتين مختلفتين.
أى منهما على صواب ؟ ولماذا ؟

إجابة أحمد $10 \times (4 \times 7) = 10 \times 28 = 280$

إجابة هدى $(10 \times 4) \times 7 = 40 \times 7 = 280$

....

2 اشترت (مريم) 3 عُبوات من زجاجات المياه . تحتوى كل عُبوة على 3 صفوف من 4 زجاجات مياه ، ما عدد زجاجات المياه التى اشترتها (مريم) ؟

....

5 يمكن استخدام القوسين بأكثر من طريقة لإيجاد حاصل الضرب ، وضِّح كيف يمكن ذلك ؟

3 × 6 × 2 .... 5 × 4 × 2 .... 3 × 4 × 10 ....



5 قيّم تلميذك حتى الوحدة

1 أكمل ما يأتى :

1 72 تساوى 8 أمثال ....

2 إذا كان : $c \times 7 = 56$ ، فإن $c =$ ....

3 إذا كان: $8 \times 6 = a \times 8$ ، فإن $a =$ ....

4 $48,000 = ... \times 6$

5 65 عشرة = ...

6 $3,200 = ... \times 800$

7 $8 \times 80 =$ ....

8 $450 \times 0 =$ ....

9 .... يساوى 4 أضعاف 10

10 إذا كان: $7 \times 6 = 6 \times b$ ، فإن $b =$ ....

2 حِل المسائل التالية (وضح خطواتك فى الحل) ، مع ذكر الخاصية المستخدمة:

1 (خاصية ....) .... $= 4 \times (2 \times 3)$ ، .... $= (3 \times 4) \times 2$

2 (خاصية ....) .... $= 3 \times (5 \times 2)$ ، .... $= (2 \times 3) \times 5$

3 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 $(4 \times 5) \times 3 =$ ....

18×3 — 18×3 — $4 \times (5 \times 3)$ — 50×3

2 $15 \times (3 \times 9) =$ .... $\times 27$

10 — 15 — 20 — 25

3 الخاصية المستخدمة فى عملية ضرب $(3 \times 9) \times 3 = 3 \times (9 \times 3)$ هى خاصية ....

الدمج — الإبدال — العنصر المحايد — غير ذلك

4 الجملة العددية التى تُعبر عن المقارنة 5 أضعاف العدد 3 تساوى عددًا ما هى ....

$3+5=a$ — $3+a=5$ — $5+3=a$ — $5 \times 3=a$

5 أى مما يلى يُمثل خاصية الإبدال فى الضرب ؟ ....

$9 \times 0=0$ — $2 \times (5 \times 3) = (2 \times 5) \times 3$ — 9×5 — $8 \times 4 = 4 \times 8$

6 العدد الذى يساوى 10 مرات العدد 20 هو ....

100 — 200 — 300 — 400

4 حلل مضاعفات (10 أو 100 أو 1,000) قبل الضرب باستخدام (خاصية الدمج) لإيجاد الناتج :

1 $9 \times 40 =$ ....

2 $6 \times 90 =$ ....

3 $8 \times 400 =$ ....

4 $600 \times 4 =$ ....

5 $7 \times 5,000 =$ ....

6 $7,000 \times 6 =$ ....

5 **استخدم المعلومات الموجودة فى الجدول لمقارنة أعداد المقاعد فى وسائل النقل المختلفة ، واكتب المعادلة لكل جملة مقارنة ثم حلّها :**

وسيلة النقل	دراجة	دراجة بخارية	ميكروباص	عربة مترو
عدد المقاعد	1	3	9	27

1 كم مرة يساوى عدد المقاعد فى الميكروباص عدد المقاعد فى الدراجة البخارية ؟

المعادلة .... ، حَل المعادلة ....

2 كم مرة يُماثل عدد المقاعد فى عربة المترو عدد المقاعد فى الميكروباص ؟

المعادلة .... ، حَل المعادلة ....

6 **اكتب معادلات المقارنات الآتية ثم ، حلها :**

1 عدد يساوى 5 أضعاف العدد 6 ....

2 49 تساوى 7 أمثال عدد ما ....

3 3 أضعاف عدد ما يساوى 27 ....

7 **حِل المسائل الكلامية التالية :**

1 إذا كان طول حشرة 3 سم ، ويبلغ طول الزرافة 100 أضعاف طول الحشرة ، أوجد طول الزرافة .

....

2 لدى تاجر 4 صناديق بكل صندوق 6 عُلب وبكل عُلبة 10 أقلام . أوجد إجمالى عدد الأقلام .
(وضع الأقواس حول العاملين الذين سنضربهما أولًا)

....

3 اشترى (عادل) 5 عُلب حلوى ، ويوجد بكل عُلبة 7 أكياس ، ويوجد فى كل كيس 100 قطعة حلوى ، فما العدد الكلى لقطع الحلوى ؟

....

4 مع (سهير) 15 قلم ، اكتب معادلة باستخدام خاصية الإبدال فى عملية الضرب لوصف طريقتين يمكنها بها ترتيب الأقلام .

....

5 قام (سعيد) بجمع 9 طوابع ، وقامت (أخته) بجمع 100 أضعاف ما مع (سعيد) ، ما عدد الطوابع مع (أخته) ؟

....

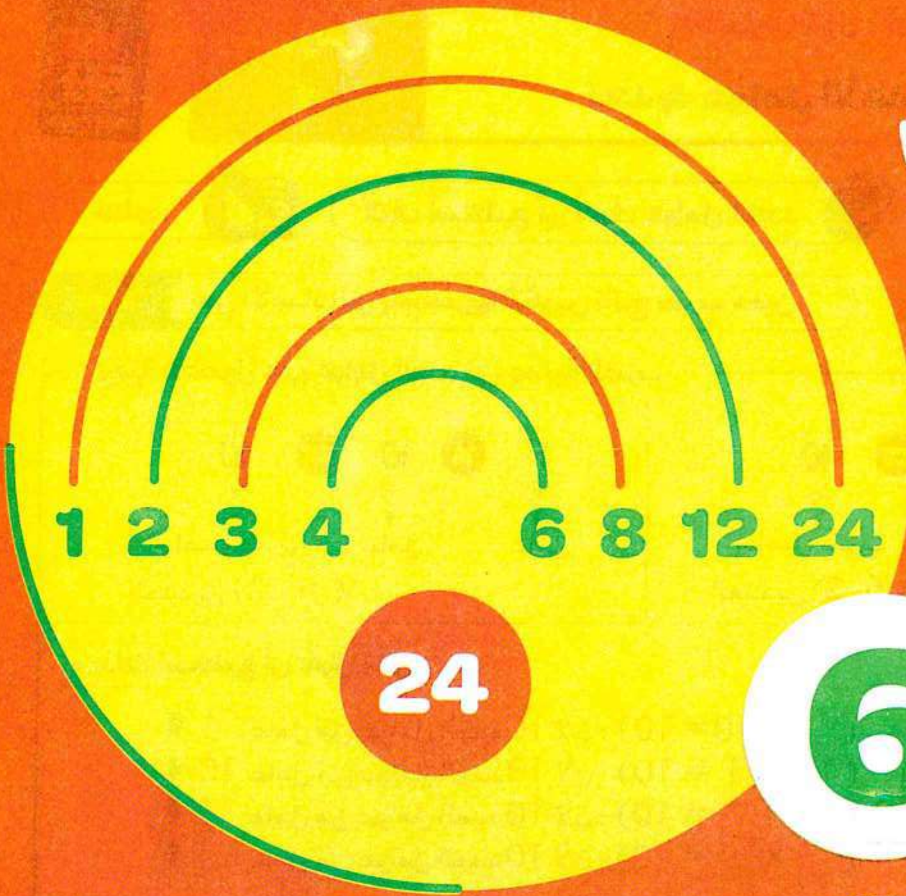
6 لدى (مُعلم) 40 كتاب يريد توزيعها بالتساوى على عدد من التلاميذ : فقال أنه يمكن توزيعها على 8 تلاميذ بحيث يأخذ كل تلميذ 5 كتب ، وقال أحد التلاميذ أنه يمكنه توزيعهم على 5 تلاميذ ، بحيث يأخذ كل تلميذ 8 كتب . أى منهم على صواب ؟ وهل هناك خاصية مستخدمة ؟

....


يوجد أسئلة وَرَدَتْ باختبارات الإدارات على الوحدة (5) صفحة 227

الوحدة السادسة

العوامل و المضاعفات



6

فهرس الوحدة

المفهوم الأول : فهم العوامل (3 دروس)

المفهوم الثاني : فهم المضاعفات (3 دروس)



الدرس
1

المفهوم الأول : فهم العوامل

تحديد عوامل الأعداد الصحيحة

تعلم  كيف أستطيع أن أعرف عوامل العدد 

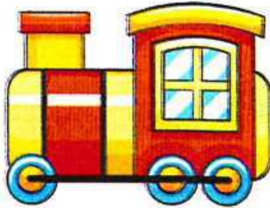
العوامل هى الأعداد التى يتم ضربها لتكْوين ناتـج ضرب معين .

كيفية الحصول على عوامل العدد من عملية الضرب

10 = 10 × 1 10: حاصل ضرب، 10: عامل، 1: عامل العددين (1 ، 10)	10 = 5 × 2 10: حاصل ضرب، 5: عامل، 2: عامل العددين (2 ، 5)

و بذلك نستطيع أن نقول الآتى :

- 1 عامل من عوامل العدد 10 لأن : (10 = 10 × 1)
- 10 عامل من عوامل العدد 10 لأن : (10 = 1 × 10)
- 2 عامل من عوامل العدد 10 لأن : (10 = 5 × 2)
- 5 عامل من عوامل العدد 10 لأن : (10 = 2 × 5)



عوامل العدد 10 هى : 1 ، 10 ، 2 ، 5

1 أكمل الجدول التالى كما بالـمثال :

	ناتـج الضرب هو	العوامل هى	عملية الضرب
مثال	14	2 ، 7	2 × 7 = 14
1	....	....	3 × 9 = ...
2	48	....	.... × .... = ...
3	....	....	5 × 5 = ...
4	....	4	.... × .... = ...



- ساعد تلميذك فى تحديد العوامل لكل مسألة ضرب .
- أكد على تلميذك أنه عند كتابة عوامل العدد بأننا لا نكرر العامل أكثر من مرة:
  مثل (25 = 5 × 5) يكون 5 عامل من عوامل العدد 25

طرق إيجاد عوامل العدد

طريقة 1 باستخدام عمليات الضرب

2 أكمل بكتابة العدد فى صورة حاصل ضرب عاملين كما بالمثال :

مثال 4

1 × 4 = 4
2 × 2 = 4

عوامل العدد 4 هى :
1 ، 2 ، 4

عدد عوامل العدد 4 :
3 عوامل

1 6

...... × ...... = 6
...... × ...... = 6

عوامل العدد 6 هى :
....

عدد عوامل العدد 6 :
.... عوامل

2 8

...... × ...... = 8
...... × ...... = 8

عوامل العدد 8 هى :
....

عدد عوامل العدد 8 :
.... عوامل

3 18

...... × ...... = 18
...... × ...... = 18
...... × ...... = 18

عوامل العدد 18 هى :
....

عدد عوامل العدد 18 :
.... عوامل

4 12

...... × ...... = 12
...... × ...... = 12
...... × ...... = 12

عوامل العدد 12 هى :
....

عدد عوامل العدد 12 :
.... عوامل

5 16

...... × ...... = 16
...... × ...... = 16
...... × ...... = 16

عوامل العدد 16 هى :
....

عدد عوامل العدد 16 :
.... عوامل

3 أوجد عوامل كل عدد من الأعداد الآتية ، ثم اكتب عدد عوامل كل عدد :

1 9 **2** 7 **3** 5 **4** 36 **5** 20 **6** 24 **7** 49

....
....

لاحظ أن :



(1) الواحد هو عامل مشترك لجميع الأعداد لأن : [(أى عدد) × 1 = نفس العدد]

(2) كل عدد هو عامل لنفسه ما عدا الصفر لأن : [قسمة (0) على 0 لا يمكن]

(3) الصفر ليس عاملًا لأى عدد . لأن : [قسمة (أى عدد) على 0 لا يمكن]



• وضح لتلميذك الآتى :
• لإيجاد عوامل أى عدد نقوم [بتحليل العدد] : حيث نبحث عن الأعداد التى عند ضربها ينتج العدد المطلوب تحليله .
• [عوامل العدد] : هى الأعداد التى حصلنا عليها عند تحليل العدد ولا يسمح فيها بعدد مكرر .
• [عدد عوامل العدد] : هى عدد العوامل التى حصلنا عليها عند تحليل العدد .

طريقة 2 باستخدام مخطط 100

4 باستخدام (مخطط 100) أكمل تحديد الأعداد التى تتضمن العوامل الآتية و تحقق من ملاحظاتك كما بالمثال :

مثال الأعداد التى تتضمن العامل (2)

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1 الأعداد التى تتضمن العامل (5)

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2 الأعداد التى تتضمن العامل (10)

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



ملاحظاتى

(1) **الأعداد التى تتضمن العامل (2)**

جميعها أعداد زوجية

رقم الآحاد فيها : (0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8)

مثل : 40 ، 52 ، 64 ، 76 ، 98

(2) **الأعداد التى تتضمن العامل (5)**

جميعها أعداد رقم آحادها (0 أو 5)

مثل : 20 ، 25 ، 30 ، 45 ، 95

(3) **الأعداد التى تتضمن العامل (10)**

جميعها أعداد رقم آحادها (0)

مثل : 10 ، 20 ، 50 ، 70 ، 100

(4) **جميع الأعداد التى رقم آحادها (0)**

تتضمن العوامل 2 ، 5 ، 10



تذكر أن :

(1) الأعداد الزوجية : هى أعداد رقم آحادها 0 أو 2 أو 4 أو 6 أو 8

(2) الأعداد الفردية : هى أعداد رقم آحادها 1 أو 3 أو 5 أو 7 أو 9

5 حوّط حول الكلمة الصحيحة و أكمل كما بالأمثلة :

أمثلة
(1) العدد 18 ((يتضمن) - لا يتضمن) العدد 2 كأحد عوامله لأن : 18 عدد زوجى .

(2) العدد 18 (يتضمن - (لا يتضمن)) العدد 5 كأحد عوامله لأن : رقم آحاده ليس 0 أو 5

1 العدد 35 (يتضمن - لا يتضمن) العدد 5 كأحد عوامله لأن: ....

2 العدد 27 (يتضمن - لا يتضمن) العدد 2 كأحد عوامله لأن: ....

3 العدد 80 (يتضمن - لا يتضمن) العدد 5 كأحد عوامله لأن: ....


كيف أستطيع أن أشرح الأنماط التى ألاحظها فى الأعداد التى تتضمن العامل 2 أو 5 أو 10

6 حدد ما إذا كانت عوامل العدد المعطى تتضمن 2 أو 5 أو 10 بوضع دائرة حول (نعم) أو (لا) كما بالأمثلة :

	الأعداد	هل 2 من عوامل العدد ؟		هل 5 من عوامل العدد ؟		هل 10 من عوامل العدد ؟	
أمثلة	50	(نعم)	لا	(نعم)	لا	(نعم)	لا
أمثلة	14	(نعم)	لا	نعم	(لا)	نعم	(لا)
1	80	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا
2	25	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا
3	17	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا
4	70	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا
5	26	نعم	لا	نعم	لا	نعم	لا

7 حوِّط حول الإجابة الصحيحة :

1 عدد يتضمن العاملين 2 ، 5 معًا هو 12 15 52 30

2 عدد لا يتضمن العدد 2 كأحد عوامله هو 23 18 16 20

3 جميعها أعداد تتضمن العدد 5 كأحد عواملها ما عدا 40 51 15 35

طريقة 3 باستخدام مخططات تحليل العدد إلى عوامله

1 مخطط شجرة العوامل لإيجاد عوامل العدد

8 كوّن (مخطط شجرة العوامل) لإيجاد عوامل العدد و أكمل كما بالمثال :

	عمليات الضرب للعدد	مخطط شجرة العوامل	عوامل العدد هى
مثال	15= 15 × 1 15= 5 × 3	15 ← العدد العوامل ← 1 3 5 15	1 ، 15 ، 3 ، 5
1	10= ...... × ...... 10= ...... ×	10	....
2	12= ...... × ...... 12= ...... × ...... 12= ...... ×	12	....

2 مخطط قوس قزح لإيجاد عوامل العدد

9 أكمل الجدول التالى لإيجاد عوامل العدد باستخدام (مخطط قوس قزح) كما بالمثال :

	عمليات الضرب للعدد	مخطط قوس قزح	عوامل العدد هى
مثال	15= 15 × 1 = 5 × 3	15 1 3 5 15	1 ، 3 ، 5 ، 15
1	18 = ... × ...... = ... × ...... = ... ×	18	....
2	40 = ... × ...... = ... × ...... = ... × ...... = ... ×	40	....

• نبه تلميذك بأن حاصل ضرب بداية كل قوس ونهايته ينتج العدد 15 مثل: 15= 15 × 1 أو 15= 5 × 3

3 مخطط التحليل لإيجاد عوامل العدد

10 أكمل الجدول التالى لإيجاد عوامل العدد باستخدام (مخطط التحليل) كما بالمثال :

	عمليات الضرب للعدد	مخطط التحليل		عوامل العدد هى
مثال	24 = 1 × 24	24	1	1 ، 24 ،
	= 2 × 12	12	2	2 ، 12 ،
	= 3 × 8	8	3	3 ، 8 ،
	= 4 × 6	6	4	4 ، 6

أنا لاحظت أن كل صف فى مخطط التحليل يُمثِّل عملية ضرب ناتجها 24

	عمليات الضرب للعدد	مخطط التحليل		عوامل العدد هى
1	21 = ... ×	....	....	....
	= .... ×	....	....	....
2	16 = ... ×	....	....	....
	= .... ×	....	....	....
	= .... ×	....	....	....
3	40 = ... ×	....	....	....
	= .... ×	....	....	....
	= .... ×	....	....	....
	= .... ×	....	....	....
4	49 = ... ×	....	....	....
	= .... ×	....	....	....

11 اكتب جميع عوامل الأعداد الآتية كما بالمثال :

مثال عوامل العدد 15 هى ......1...... ، ......3...... ، ......5...... ، ......15......

1 عوامل العدد 17 هى ....

2 عوامل العدد 25 هى ....

3 عوامل العدد 30 هى ....

لاحظ أن العامل المشترك لجميع الأعداد هو الواحد (1) .



• ساعد تلميذك فى استخدام المخططات المختلفة مثل : (مخطط شجرة العوامل – مخطط قوس قزح – مخطط التحليل) لتحديد عوامل العدد .

12 **أكمل و لوِّن الإجابة الصحيحة موضحًا إجابتك كما بالمثال :**

مثال هل العدد 4 من عوامل العدد 10 ؟

- لا يوجد عدد يحقق عملية الضرب الآتية :

  4 × .... = 10
- لذلك تكون الإجابة : لا

حل آخر

- عندما نقوم بالقفز بمقدار (4)

  لا نَمُرُّ على العدد (10)
- لذلك تكون الإجابة : لا

نعم ـــ لا

1 هل العدد 5 من عوامل العدد 18 ؟

....

....

....

نعم ـــ لا

2 هل العدد 6 من عوامل العدد 30 ؟

....

....

....

نعم ـــ لا

13 **اكتب عوامل الأعداد الآتية باستخدام (مخطط قوس قزح) و (مخطط التحليل) كما بالمثال :**

	العدد	مخطط قوس قزح	مخطط التحليل	العوامل
مثال	12	12 1 2 3 4 6 12	1 | 12 2 | 6 3 | 4	1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 12
1	30			
2	18			


- ساعد تلميذك ليكتشف أن العامل المشترك لجميع الأعداد هو (1) .



قيّم تلميذك على الدرس 1

1 أكمل ما يأتى :

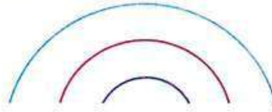
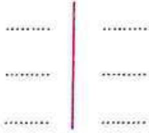
1 عدد عوامل العدد 17 يساوى .... عوامل.

2 العامل المشترك لجميع الأعداد هو ....

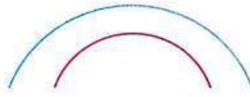
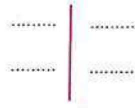
3 العدد 5 من عوامل العدد ....، وليس من عوامل العدد ....

4 الأعداد 3، 10، 5، 6 من عوامل العدد ....

2 أكمل الجدول لإيجاد عوامل الأعداد الآتية :

	العدد	عمليات الضرب للعدد	مخطط قوس قزح	مخطط التحليل
1	28	.... = ... × .... = ... × .... = ... ×		

عوامل العدد 28 هى ....

	العدد	عمليات الضرب للعدد	مخطط قوس قزح	مخطط التحليل
2	55	.... = ... × .... = ... ×		

عوامل العدد 55 هى ....

3 أكمل الناقص على مخطط شجرة العوامل لتحليل كل عدد :

1 9

....

2

.... 6 4 ....

4 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 العدد .... عاملًا من عوامل العدد 35 — 17 / 7 / 27 / 37

2 العددان (5، 9) معًا هما زوج عوامل العدد .... — 21 / 35 / 45 / 50

3 عوامل العدد 25 هى .... — 1، 25 / 1، 5، 25 / 2، 5، 25 / 5، 10، 15

5 اكتب عوامل العدد باستخدام (مخطط قوس قزح - و مخطط التحليل - و شجرة العوامل) :

1 40 2 36 3 20 4 25 5 19 6 48 7 16

6 حوّط حول العدد الذى يُمثل عامل من عوامل العدد :

1 15: (2، 5، 10) 2 30: (2، 5، 10) 3 18: (2، 5، 10) 4 35: (2، 5، 10)



الدرس 2

الأعداد الأولية و الأعداد متعددة العوامل



استكشف

1 ضع دائرة حول العوامل المناسبة للأعداد الآتية كما بالمثال :

	العدد	عوامل العدد			
مثال	60	(2)	(5)	7	(10)
1	20	6	10	2	5
2	42	2	5	6	10
3	80	5	2	10	8

2 خمِّن العدد كما بالمثال :

مثال مَن أكون ؟

أنا عدد زوجى بين 10 ، 20 و بعض عواملى تتضمن الأعداد 7 ، 2 ، 1

12 ، (14) ، 16 ، 18 ← 14

(1) × 14 = 14

(2) × (7) = 14

العدد هو 14

1 مَن أكون ؟

أنا عدد زوجى بين 20 ، 30 و بعض عواملى تتضمن الأعداد 1 ، 2 ، 4 ، 7 ، 14

....

....

العدد هو ....

2 مَن أكون ؟

أنا عدد زوجى أكبر من 40 وأقل من 60 و لدى العامل (10)

....

....

العدد هو ....



• ساعد تلميذك فى استخدام العوامل فى إيجاد الأعداد المجهولة .

تعلّم



متى يتضمن العدد العامل (3) ؟

إذا كان مجموع أرقامه هو عدد نذكره عند القفز بمقدار 3 مثل :

0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30

1 حدد أى الأعداد تتضمن العامل (3) كما بالأمثلة :

مثال 1: العدد 45 نجمع أرقام العدد (4 ، 5) ينتج 9 عدد نذكره عند القفز بمقدار 3 بالتالى 3 أحد عوامل 45

مثال 2: العدد 32 نجمع أرقام العدد (2 ، 3) ينتج 5 عدد لا نذكره عند القفز بمقدار 3 بالتالى 3 ليست أحد عوامل 32

1 العدد 57 نجمع أرقام العدد (.... ، ....) ينتج ....

2 العدد 38 نجمع أرقام العدد (.... ، ....) ينتج ....

متى يتضمن العدد العامل (9) ؟

إذا كان مجموع أرقامه هو عدد نذكره عند القفز بمقدار 9 مثل :

0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90

2 حدد أى الأعداد تتضمن العامل (9) كما بالأمثلة :

مثال 1: العدد 18 نجمع أرقام العدد (8 ، 1) ينتج 9 عدد نذكره عند القفز بمقدار 9 بالتالى 9 أحد عوامل 18

مثال 2: العدد 38 نجمع أرقام العدد (8 ، 3) ينتج 11 عدد لا نذكره عند القفز بمقدار 9 بالتالى 9 ليست أحد عوامل 38

1 العدد 27 نجمع أرقام العدد (.... ، ....) ينتج ....

2 العدد 49 نجمع أرقام العدد (.... ، ....) ينتج ....

متى يتضمن العدد العامل (6) ؟

إذا كان يتضمن العاملان 2 ، 3 معًا أى يكون العدد :
عدد زوجى و مجموع أرقامه هو عدد نذكره عند القفز بمقدار 3 مثل :

0	6	12	18	24	30	36	42	48	56	60

3 حدد أى الأعداد تتضمن العامل (6) كما بالأمثلة :

مثال 1
العدد 12 عدد زوجى (يتضمن العامل 2) بالتالى 6
نجمع أرقام العدد (2 ، 1) ينتج 3 (يتضمن العامل 3) أحد عوامل 12

مثال 2
العدد 15 عدد فردى (لا يتضمن العامل 2) بالتالى 6
نجمع أرقام العدد (5 ، 1) ينتج 6 (يتضمن العامل 3) ليست أحد عوامل 15

1 العدد 75 عدد .... (.................... العامل 2) ....
نجمع أرقام العدد (..... ، .....) ينتج ..... (.................... العامل 3) ....



2 العدد 36 عدد .... (.................... العامل 2) ....
نجمع أرقام العدد (..... ، .....) ينتج ..... (.................... العامل 3) ....

كيف أستطيع أن أحدد ما إذا كان العدد (عدد أولى أم عدد متعدد العوامل) ؟

العدد الأولى هو العدد الذى له عاملان مختلفان فقط (الواحد الصحيح و العدد نفسه) .

مثل : 13 له عاملان فقط هما (13 ، 1) ، 5 له عاملان فقط هما (5 ، 1) .

الأعداد الأولية الأقل من 100									
	23	19	17	13	11	7	5	3	2
	61	59	53	47	43	41	37	31	29
		97	89	83	79	73	71	67	

العدد متعدد العوامل هو العدد الذى له أكثر من عاملين ويمكن تحليله إلى أبسط منه .

مثل : 14 يمكن تحليله إلى (2 × 7) أو (14 × 1) ، (8) يمكن تحليله إلى (2 × 4) أو (1 × 8) .



لاحظ أن :

(1) جميع الأعداد الأولية فردية ما عدا 2
(2) العدد الأولى الزوجى الوحيد هو 2
(3) أصغر عدد أولى فردى مكوّن من رقمين هو 11
(4) أصغر عدد أولى فردى هو 3
(5) العدد 1 ليس عددًا أوليًا : لأن له عاملاً واحدًا فقط .
(6) أصغر عدد أولى هو 2
(7) العدد 0 ليس عددًا أوليًا : لأن له أكثر من عاملين ، (حيث أن الصفر يقبل القسمة على جميع الأعداد ما عدا الصفر)



فكّر

4 بَيِّن أى الأعداد الآتية (أولى) وأيُّها (متعدد العوامل) وأكمل كما بالأمثلة :

	العدد	عمليات الضرب للعدد	عوامل العدد هى	عدد العوامل	النوع
مثال 1	35	1 × 35 = 35 7 × 5 = 35	1 ، 5 ، 7 ، 35	4	متعدد العوامل
مثال 2	29	1 × 29 = 29	1 ، 29	2	أولى
1	17				
2	25				

5 اكتب جميع عوامل الأعداد الآتية ثم بَيِّن أيُّها (أولى) وأيُّها (متعدد العوامل) كما بالمثال :

	العدد	عوامل العدد هى	عدد العوامل	النوع
مثال	26	1 ، 26 ، 2 ، 13	4	متعدد العوامل
1	59			
2	42			
3	37			

6 طلب المُعلم من تلاميذه اقتراح ترتيب المقاعد داخل الفصل بأكثر من طريقة ،
حدد عدد المقاعد الأفضل الذى يسمح بذلك مع توضيح السبب كما بالمثال :

مثال: 30 مقعد أم 37 مقعد ؟

الأفضل هو 30 مقعد .

لأن : 30 عدد متعدد العوامل (يحتوى على أكثر من عاملين) لذلك يوجد أكثر من طريقة للترتيب
مثل : 6 × 5 ، 10 × 3 ، 15 × 2 ، 30 × 1

ولكن : 37 عدد أولى ليس له إلا طريقة واحدة لترتيب المقاعد هى (37 × 1)

96 مقعد أم 97 مقعد ؟

الأفضل هو ....

لأن : ....

ولكن : ....



• تأكد أن تلميذك يستطيع أن يفرق بين (العدد الأولى ، والعدد متعدد العوامل).



2 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 العدد الأولى فى الأعداد التالية هو	35	37	48	21
2 العدد 3 من عوامل العدد	47	25	36	41
3 العدد 6 من عوامل العدد	42	17	49	16
4 العدد 9 من عوامل العدد	15	27	29	19
5 العدد .... يتضمن العامل 3	22	45	40	11
6 العدد .... يتضمن العامل 10	101	11	50	1,001
7 العدد 25 له .... عوامل .	5	4	3	6

2 أكمل ما يأتى :

1 العدد الأولى له عاملان هما .... ، .... 2 جميع الأعداد الأولية فردية ما عدا ....

3 العدد (1) ليس عددًا أوليًا لأن : ....

4 $16 = 1 \times$ .... $= 2 \times$ .... $= 4 \times$ .... ، لذلك عوامل العدد 16 هى ....

5 الأعداد الأولية المحصورة بين العددين 4 ، 14 هى .... ، .... ، .... ، ....

6 أصغر عدد أولى هو .... ، بينما أصغر عدد أولى مكوّن من رقمين هو ....

7 .... عدد مكون من رقمين لديه العامل 5 ، رقم العشرات أقل من رقم الآحاد ، أحد أزواج عوامل العدد هو 5 ، 7

3 اكتب جميع عوامل الأعداد الآتية ثم حدد نوعه (أولى) أم (متعدد العوامل) :

1 14   2 46   3 22   4 59   5 50   6 29

7 18   8 21   9 31   10 44   11 23

4 أكمل الجدول و بَيِّن نوع العدد (أولى) أم (متعدد العوامل) :

	العدد	عمليات الضرب للعدد	عوامل العدد هى	عدد العوامل	النوع
1	25				
2	11				
3	24				
4	40				



الدرس 3

العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ)

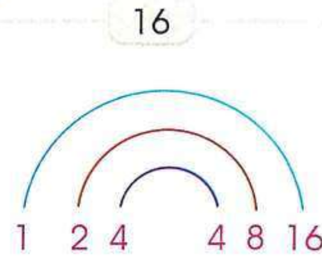


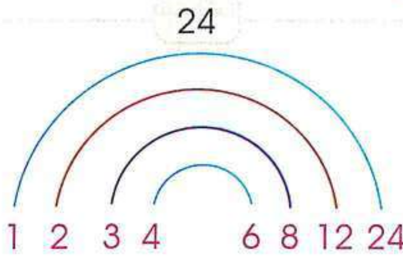
تعلم

هل أستطيع تحديد العوامل المشتركة بين عددين و العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) بينهما

1 أوجد العوامل المشتركة بين كل زوج من الأعداد باستخدام (مخطط قوس قزح) ،
ثم أوجد (ع . م . أ) كما بالمثال :

مثال العددين 16 ، 24





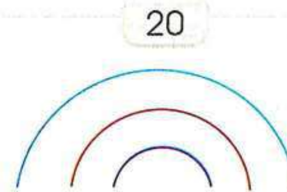
(1) عوامل العدد 16 هى (1 ، 2 ، 4 ، 8 ، 16)

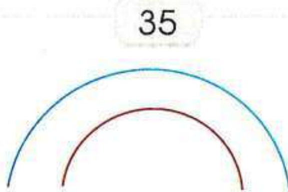
(2) عوامل العدد 24 هى (1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 8 ، 12 ، 24)

(3) العوامل المشتركة للعددين 16 ، 24 هى (1 ، 2 ، 4 ، 8)

(4) العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين هو 8

1 20 ، 35





(1) عوامل العدد 20 هى ....

(2) عوامل العدد 35 هى ....

(3) العوامل المشتركة للعددين 20 ، 35 هى ....

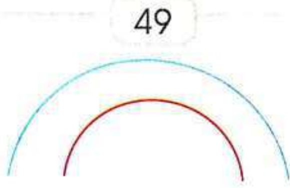
(4) العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين هو ....

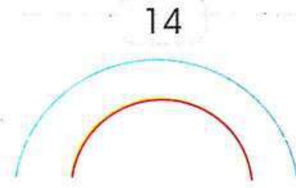


- وضح لتلميذك أن العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين هو أكبر عامل بين العوامل المشتركة لهما .
- درّب تلميذك على حل المزيد من مسائل العامل المشترك الأكبر بطريقة مخطط قوس قزح .

2

49 ، 14





(1) عوامل العدد 14 هى ....

(2) عوامل العدد 49 هى ....

(3) العوامل المشتركة للعددين 14 ، 49 هى ....

(4) العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين هو ....

2 أكمل حَل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :

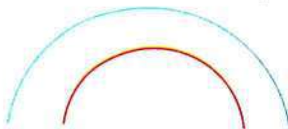
مثال يريد المُعلم توزيع 12 كتاب و16 قلم على التلاميذ بالتساوى ،
أوجد أكبر عدد من التلاميذ بحيث كل تلميذ يأخذ نفس العدد من الكتب و الأقلام .

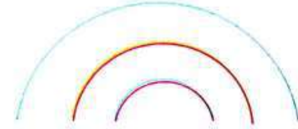




- العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) هو 4 لذلك أكبر عدد من التلاميذ هو 4
- 4 تلاميذ ، و نصيب كل تلميذ 3 كتب ، و 4 أقلام .

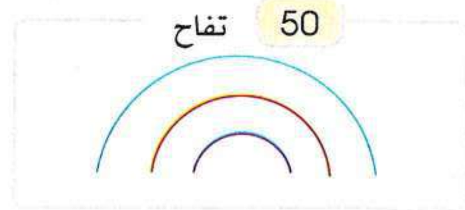
1 أقامت مدرسة مسابقة بين التلاميذ (45 بنتًا و 35 ولدًا) ، ويُراد تقسيم التلاميذ إلى مجموعات من البنات و مجموعات من الأولاد،
ما أكبر عدد من المجموعات التى يمكن تكوينها بحيث يكون لكل مجموعة نفس عدد التلاميذ ؟

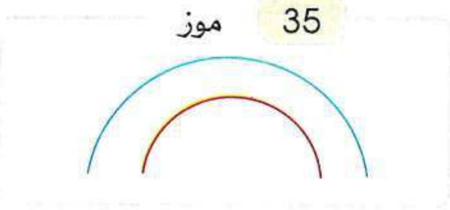




- العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) هو ....
- أكبر عدد من المجموعات هو .... مجموعات و كل مجموعة بها .... بنات ، و .... أولاد .

2 لدى تاجر فاكهة 50 كجم من التفاح و 35 كجم من الموز ،
يريد توزيعهم بالتساوى على أكبر عدد من التجار بحيث يأخذ كل تاجر نفس الكمية .
ما أكبر عدد من التجار بحيث يكون لكل تاجر نفس عدد الكيلوجرامات من الفاكهة ؟





- العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) هو ....
- أكبر عدد من التجار هو .... تجار .

ونصيب كل تاجر .... كجم من التفاح ، و .... كجم من الموز .

3 **اكتب العوامل المشتركة لكلًّا من الأعداد الآتية ، ثم أوجد (ع . م . أ) :**

1 54 ، 27

(1) عوامل العدد 27 هى ....

(2) عوامل العدد 54 هى ....

(3) العوامل المشتركة للعددين 27 ، 54 هى ....

(ع . م . أ) هو ....

2 60 ، 30

(1) عوامل العدد 30 هى ....

(2) عوامل العدد 60 هى ....

(3) العوامل المشتركة للعددين 30 ، 60 هى ....

(ع . م . أ) هو ....

4 **أكمل ما يأتى :**

1 العوامل المشتركة للعددين 9 ، 27 هى ....

2 العامل المشترك لجميع الأعداد هو ....

3 أصغر عدد فردى أولى هو ....

4 العدد .... له عاملان فقط .

5 العدد .... هو العدد الوحيد الأولى و الزوجى معًا .

6 (ع . م . أ) للعددين 12 ، 42 هو ....

7 العامل المشترك الأكبر بين العددين 45 ، 60 هو ....

8 (ع . م . أ) للعددين .... ، .... هو 7

5 **أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) لكل زوج من الأعداد الآتية :**

1 18 ، 12 **2** 24 ، 22 **3** 36 ، 40 **4** 28 ، 49 **5** 27 ، 45 **6** 32 ، 16

....

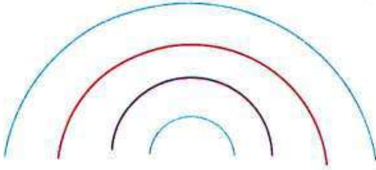


3 قيّم تلميذك حتى الدرس

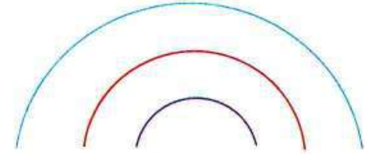
1 حِل المسائل الكلامية الآتية:

1 تريد شركة توزيع 18 مكتب و30 مقعد على مجموعة من الغرف بالتساوى .
أوجد عدد المكاتب والمقاعد التى يجب وضعها بكل غرفة .

30 مقعد



18 مكتب



(1) العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) هو ....
(2) أكبر عدد من الغرف هو .... غرف .
(3) بكل غرفة .... مكاتب ، و .... مقاعد .

2 سيذهب تلاميذ الفصل فى رحلة مدرسية ، وعددهم 36 بنتًا و 27 ولدًا . سيتم تقسيم التلاميذ إلى مجموعات من البنات ومن الأولاد . ما أكبر عدد من المجموعات يمكن تكوينها ليكون بكل مجموعة نفس العدد من التلاميذ ؟ما العدد الذى ستضمه كل مجموعة من مجموعات الأولاد ؟ وما العدد الذى ستضمه كل مجموعة من مجموعات البنات ؟

....

2 اكتب العوامل المشتركة لكلًا من الأعداد الآتية ثم أوجد (ع . م . أ) :

35 ، 25

(1) عوامل العدد 25 هى ....
(2) عوامل العدد 35 هى ....
(ع . م . أ) هو ....

24 ، 12

(1) عوامل العدد 12 هى ....
(2) عوامل العدد 24 هى ....
(ع . م . أ) هو ....

3 أوجد (ع . م . أ) لكل زوج من الأعداد الآتية :

4 36 ، 27	3 11 ، 33	2 14 ، 49	1 18 ، 12
8 30 ، 20	7 50 ، 40	6 42 ، 36	5 20 ، 16
12 45 ، 10	11 24 ، 10	10 24 ، 18	9 35 ، 21
16 4 ، 18	15 44 ، 22	14 48 ، 40	13 35 ، 10



الدرس 4

المفهوم الثانى : فهم المضاعفات

تحديد مضاعفات الأعداد الصحيحة


استكشف

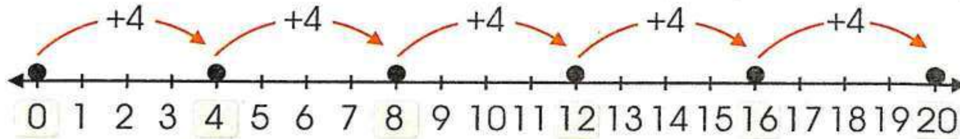
• راجع مع تلميذك العدّ بالقفز بمقدار 2 ، 3 ، 4 ، 5 ولاحظ أن البداية دائمًا على خط الأعداد من العدد (0) .


تعلّم
كيف أحدد مضاعفات العدد الصحيح


طرق إيجاد مضاعفات العدد (4) :

1 باستخدام خط الأعداد

(1) نرسم خط الأعداد و نعدّ بالقفز بمقدار 4 ابتداء من العدد (0) .



(2) مضاعفات العدد 4 هى [0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، ....]

2 باستخدام عملية الضرب

(1) للحصول على مضاعفات أى عدد نضرب هذا العدد فى (0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، ....)

4×										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40

(2) مضاعفات العدد 4 هى [0 ، 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، 24 ، 28 ، 32 ، 36 ، 40]

1 أكمل مضاعفات الأعداد :

1 مضاعفات العدد 2



2×										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

2 مضاعفات العدد 3



3×										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

3 مضاعفات العدد 5



5×										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

4 مضاعفات العدد 6   10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0   (6×)

5 مضاعفات العدد 7   10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0   (7×)

6 مضاعفات العدد 8   10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0   (8×)

7 مضاعفات العدد 9   10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0   (9×)

2 أكمل الأنماط الآتية ثم أوصف كل نمط كما بالمثال :

مثال 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10   **الوصف** مضاعفات العدد 2

1 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، ...... ، ......   **الوصف** ....

2 0 ، 8 ، 16 ، 24 ، ...... ، ......   **الوصف** ....

3 0 ، 6 ، 12 ، 18 ، ...... ، ......   **الوصف** ....

4 0 ، 9 ، 18 ، 27 ، ...... ، ......   **الوصف** ....

3 ضع خطًا تحت مضاعفات كل عدد من الأعداد الآتية :

1 مضاعفات العدد 2   [18 ، 19 ، 7 ، 56 ، 124 ، 41 ، 98 ، 100]

2 مضاعفات العدد 3   [17 ، 0 ، 9 ، 28 ، 12 ، 24 ، 31 ، 6]

3 مضاعفات العدد 5   [15 ، 12 ، 20 ، 36 ، 42 ، 80 ، 64 ، 5]

4 أكمل ما يأتى :

1 العدد 70 مضاعفًا للعدد 7 لأن : ....

2 4 مضاعفات للعدد 3 أقل من 31 : ....

3 4 مضاعفات للعدد 8 أكبر من 11 : ....

4 4 مضاعفات للعدد 5 تنحصر بين 13 ، 53 : ....



فكّر

5 حِل المسائل الكلامية الآتية كما بالمثال :

مثال يريد (هانى) توزيع مبلغ 48 جنيهًا على 9 من أصدقائه بالتساوى ،
أوجد نصيب كل صديق واحسب الباقى مع (هانى).

- يتم القفز بمقدار 9 بداية من (0) للحصول على مضاعفات العدد 9 حتى 48

	1	2	3	4	5	
0	9	18	27	36	45	~~54~~

مضاعف للعدد 9 مرفوض لأن (54 > 48)

- تم القفز ...5... مرات بمقدار ...9... فيكون نصيب كل صديق هو ...5... والباقى ...3... جنيهات.

1 مع (هدى) 19 جنيهًا ، وتريد شراء قطع حلوى ثمن القطعة الواحدة 3 جنيهات .
أوجد كم قطعة حلوى تستطيع (هدى) شرائها ، واحسب الباقى معها .

....

2 إذا كانت المسافة بين منزل (سامح) والمدرسة 10 كيلو متر، يستقل (سامح) الأتوبيس الذى يتوقف كل 3 كيلو متر فى الطريق إلى المدرسة .
فما المسافة التى يقطعها (سامح) سيرًا على قدميه ؟

....

3 سور طوله 46 م ، إذا وضعنا أشجار على جانب هذا السور بحيث تكون المسافة بين كل شجرتين متتاليتين 9 م . فما عدد الأشجار اللازمة لتجميل هذا السور ؟

....

6 أكمل ما يأتى كما بالمثال :

مثال $9 \times 4 =$ ...36...
ولذلك ...36... من مضاعفات ...4...
...36... من مضاعفات ...9...

1 $7 \times 5 =$ ....
ولذلك .... من مضاعفات ....
.... من مضاعفات ....

2 $3 \times 8 =$ ....
ولذلك .... من مضاعفات ....
.... من مضاعفات ....

3 $6 \times 4 =$ ....
ولذلك .... من مضاعفات ....
.... من مضاعفات ....



4 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 أكمل الأنماط الآتية ثم أوصف كل نمط :

1 0 ، 4 ، 8 ، .... ، .... الوصف ....

2 0 ، 5 ، 10 ، .... ، .... الوصف ....

2 أكمل ما يأتي :

1 9 × 4 = ... 2 6 × 8 = ...

3 5 مضاعفات للعدد 7 هى ... ، ... ، ... ، ... ، ... 4 من مضاعفات العدد 6 ... ، ... ، ... ، ... ، ...

5 5 مضاعفات للعدد 4 هى ... ، ... ، ... ، ... ، ... 6 5 مضاعفات للعدد 10 هى ... ، ... ، ... ، ... ، ...

7 70 من مضاعفات الأعداد ... ، ... ، ... ، ... ، ... 8 .... مضاعف للعدد 8 أكبر من 60

9 60 مضاعف للعدد 6 لأن ... = ... × ... 10 .... هو مضاعف لجميع الأعداد .

11 عدّ بالقفز بمقدار 8 واملأ الفراغات 8 ، .... ، 24 ، .... ، .... ، 48 ، ....

12 .... من مضاعفات العدد 4 لأن : 28 = ... × ....

13 يجب إضافة .... إلى العدد 15 لكى يكون الناتج مضاعفًا للعدد 2

14 4 مضاعفات للعدد 6 محصورة بين 11 ، 41 هى ....

3 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 العدد 28 أحد مضاعفات العدد 8 ( )

2 الأعداد 15 ، 70 ، 45 جميعها مضاعفات للعدد 5 ( )

3 الأعداد 12 ، 13 ، 27 جميعها مضاعفات للعدد 3 ( )

4 الأعداد 20 ، 30 ، 40 جميعها مضاعفات للعدد 10 ( )

5 الواحد مضاعف لجميع الأعداد. ( )

6 جميع مضاعفات العدد 2 أعداد زوجية . ( )

4 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 هل العدد 16 مضاعفًا للعدد 3 ؟ (**نعم** ، **لا**) 2 هل العدد 12 مضاعفًا للعدد 6 ؟ (**نعم** ، **لا**)

3 هل العدد 25 مضاعفًا للعدد 9 ؟ (**نعم** ، **لا**) 4 هل العدد 35 مضاعفًا للعدد 7 ؟ (**نعم** ، **لا**)

5 هل الأعداد 45 ، 51 من مضاعفات العدد 5؟ (**نعم** ، **لا**)

5 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 أى الأعداد الآتية ليس مضاعفًا للعدد 3 ؟ 35 36 18 27

2 .... من مضاعفات العدد 8 .... 18 38 48 28

3 45 مضاعفًا للعدد 4 9 12 7

4 .... من مضاعفات العدد 7 .... 21 27 40 17

5 جميع الأعداد الآتية مضاعفات للعدد 9 ماعدا 54 45 19 27

6 من مضاعفات العدد 3 .... 54 13 31 32

7 من مضاعفات العدد 6 أقل من 50 .... 33 28 15 48

8 العدد الأولى الذى مجموع عوامله يساوى 8 هو 19 23 7 9

9 أى من الأعداد الآتية ليس مضاعفًا للعدد 5 ؟ 36 25 45 55

10 العدد الزوجى الذى يقع بين 10 ، 20 و بعض عوامله هى 1 ، 2 ، 7 ، 14 هو 6 14 18 8

6 أجب عما يأتى :

1 هل العدد 81 من مضاعفات العدد 9 ؟

....

....

....

2 أى مما يلى ليس مضاعفًا للعدد 4 (4 ، 30 ، 20 ، 44 ، 36) ؟

....

....

....

3 يريد المُعلم توزيع 22 هدية على 5 من طلابه . فما نصيب كل طالب ؟ وكم يكون الباقى مع المُعلم ؟

....

....

....

4 طريق طوله 30 م فإذا تم زرع أشجار على الطريق بحيث تكون المسافة بين كل شجرتين متتاليتين 6 أمتار . فما عدد الأشجار اللازمة للانتهاء من الطريق كله ؟

....

....

....



الدرس 5

المضاعفات المشتركة

تعلم  كيف أستطيع أن أحدد المضاعفات المشتركة لعددين 

طريقة 1 إيجاد المضاعفات المشتركة لعددين باستخدام (عملية الضرب)

1 أوجد أربعة مضاعفات مشتركة لكل عددين كما بالمثال :

مثال العددين 4، 6

(1) نوجد مضاعفات كلًا من العددين 4، 6 (وهى نواتج حاصل ضرب كل عدد فى (0، 1، 2، 3، 4، .....)

مضاعفات العدد 4	**36**	32	28	**24**	20	16	**12**	8	4	**0**
مضاعفات العدد 6	54	48	42	**36**	30	**24**	18	**12**	6	**0**

(2) نوجد المضاعفات المشتركة للعددين 4، 6 معًا وهى: **36** ، **24** ، **12** ، **0**

1 العددين 3، 5

(1) نوجد مضاعفات كلًا من العددين 3، 5 (وهى نواتج حاصل ضرب كل عدد فى (0، 1، 2، 3، 4، .....)

مضاعفات العدد 3 ....

مضاعفات العدد 5 ....

(2) نوجد المضاعفات المشتركة للعددين 3، 5 معًا وهى : ....

2 العددين 2، 8 **3** العددين 3، 9 **4** العددين 5، 10

لاحظ أن : 

(1) (الصفر) هو مضاعف مشترك لجميع الأعداد .

(2) جميع الأعداد مضاعفات للعدد (1) ، لأن : أى عدد × 1 = نفس العدد .

(3) حاصل ضرب أى عددين يكون مضاعف مشترك للعددين.

طريقة 2 إيجاد المضاعفات المشتركة لعددين باستخدام (مخطط 100)

2 ظلل مضاعفات العدد 2 ، وضع دائرة حول مضاعفات العدد 3 على جزء (مخطط 100) التالى :



مضاعفات العدد 2
نقوم بالقفز بمقدار 2
بداية من 0

51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



مضاعفات العدد 3
نقوم بالقفز بمقدار 3
بداية من 0

ثم اكتب قائمة بأول 10 مضاعفات للأعداد الآتية باستخدام (مخطط 100) :

1 مضاعفات للعدد 2 : ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ......

2 مضاعفات للعدد 3 : ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ......

3 مضاعفات للعدد 6 : ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ......

4 مضاعفات 2، 3 معًا : ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ......

3 ظلل مضاعفات العدد 5 وضع دائرة حول مضاعفات العدد 10 على (مخطط 100) التالى :



مضاعفات العدد 5
نقوم بالقفز بمقدار 5
بداية من 0

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10



مضاعفات العدد 10
نقوم بالقفز بمقدار 10
بداية من 0

ثم اكتب قائمة بأول 10 مضاعفات للأعداد الآتية باستخدام (مخطط 100) :

1 مضاعفات للعدد 5 : ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ......

2 مضاعفات للعدد 10 : ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ......

3 مضاعفات 5، 10 معًا : ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ...... ، ......



- ساعد تلميذك فى اكتشاف أن :
- مضاعفات العدد 6 هى نفسها مضاعفات مشتركة للعددين 2 ، 3 معًا وتظهر على المخطط (مظللة ومحاطة بدائرة)
- جميع مضاعفات العدد 10 تبدأ بـ (0) فى خانة الآحاد وجميع مضاعفات العدد 10 هى مضاعفات للعدد 5

لاحظ أن :

(1) مضاعف العددين المتتاليين (5 ، 6) هو 30 (حاصل ضربهما)
(2) مضاعف العددين الأوليين (5 ، 11) هو 55 (حاصل ضربهما)
(3) مضاعف العددين (2 ، 8) هو 8 (أكبرهما) لأن 8 مضاعف 2

4 اكتب 5 مضاعفات مشترك لكل عددين مما يأتى كما بالأمثلة :

	العددين	المضاعفات المشتركة
مثال 1	5، 10	10، 20، 30، 40، 50 (10 مضاعف 5)
مثال 2	3، 5	15، 30، 45، 60، 75 (15 حاصل ضرب 3، 5)
1	5، 4	
2	3، 5	
3	3، 9	
4	9، 1	

5 حوِّط حول الإجابة الصحيحة :

1 العدد 15 مضاعف للعددين .... (5و6) (3و5) (2و4) (2و5)
2 العدد 27 ليس مضاعف للعددين .... (3و9) (27و1) (1و3) (5و1)
3 العدد 35 مضاعف للعددين .... (5و7) (8و7) (4و6) (3و5)
4 العدد 24 ليس مضاعف للعددين.................. (4و6) (3و8) (2و13) (6و2)

6 أكمل ما يأتى :

1 12 مضاعف مشترك للعددين .... ، ....
2 العدد .... هو مضاعف مشترك للعددين 5 ، 6
3 .... ليس مضاعفًا مشتركًا للعددين 2 ، 5
4 .... مضاعفًا مشتركًا للعددين 2 ، 5
5 .... مضاعف مشترك لجميع الأعداد .
6 جمع الأعداد مضاعفات للعدد ....
7 مضاعف مشترك للعددين 5، 7 وأكبر من 30 هو ....



فكّر

7 حِل المسألة الكلامية التالية كما بالمثال :

مثال طريق طوله 20 م يوجد فى بدايته عمود إنارة و شجرة معًا ،

و بعد كل 4 م من بدايته يوجد عمود إنارة و بعد كل 2 م يوجد شجرة .

حدد المناطق التى يوجد بها عمود إنارة وشجرة معًا على (خط الأعداد) .

- لإيجاد أماكن أعمدة الإنارة يتم القفز بمقدار 4 ← (إيجاد مضاعفات العدد 4)
- لإيجاد أماكن الشجر يتم القفز بمقدار 2 ← (إيجاد مضاعفات العدد 2)



الأماكن المشتركة التى يوجد بها عمود إنارة و شجرة معًا ← 0، 4، 8، 12، 16، 20 (مضاعفات مشتركة للعددين 2، 4)

طريقة أخرى

المضاعف المشترك للعددين (2، 4) هو 4 ولذلك المضاعفات المشتركة للعددين هى : مضاعفات العدد 4 كالتالى (0، 4، 8، 12، 16، 20)

منبهان يدق أحدهما بانتظام كل ساعتين ويدق الآخر بانتظام كل 3 ساعات ، وإذا كان المنبهان قد دقا معًا فى تمام الساعة السادسة صباحًا . ففى أى ساعة يدقان معًا لأول مرة بعد ذلك ؟



- الوقت الذى يدقان فيه معًا بعد الساعة 6 صباحًا هو ....

8 صِل كلًا مما يأتى :

مضاعفًا مشتركًا للعددين 5، 8	مضاعفًا للعدد 9	مضاعفًا مشتركًا للعددين 7، 8	مضاعفًا مشتركًا للعددين 2، 25

56   50   40   45

9 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 من المضاعفات المشتركة للعددين 5 ، 6 معًا العدد .... (20 ، 30 ، 40 ، 50)

2 المضاعف المشترك بين كل الأعداد هو .... (10 ، 15 ، 0 ، 20)

3 المضاعف المشترك للعددين 5 ، 8 هو .... (20 ، 40 ، 35 ، 60)

4 عدد يتضمن العامل 5 كأحد عوامله هو .... (52 ، 32 ، 40 ، 51)

10 أكمل ما يأتى كما بالمثال :

مثال هل العدد 30 أحد المضاعفات المشتركة للعددين 5 ، 15 ؟

نعم لأن ← $30 = 6 \times \boxed{5}$ ، $30 = \boxed{15} \times 2$

1 هل العدد 24 أحد المضاعفات المشتركة للعددين 4 ، 8 ؟

.... لأن ← ....

....

2 هل العدد 28 أحد المضاعفات المشتركة للعددين 2 ، 3 ؟

.... لأن ← ....

....

11 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 اكتب عددًا أكبر من 20 بحيث يكون مضاعفًا للعددين 2 ، 4 فى نفس الوقت ، و مضاعفًا لحاصل ضربهما .

....

....

2 إذا علمت أن عدد التلاميذ بأحد الفصول هو عدد ينحصر بين 30 ، 40 ، وأن هذا العدد هو مضاعف للعدد 2 و مضاعف للعدد 3 فى نفس الوقت . فكم يكون عدد تلاميذ الفصل ؟

....

....

3 يوجد فى حجرة (على) منبهان ، المنبه الأول يدق كل 4 ساعات ، و المنبه الثانى يدق كل 3 ساعات ، ماهى أول مرة يدق فيها المنبهان معًا ؟

....

....



• ساعد تلميذك فى حل الكثير من مسائل المضاعفات بطرق مختلفة .



5 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 حوّط حول المضاعف المشترك لكل عددين :

1 3 ، 9	2 7 ، 6	3 6 ، 5
6 27	42 32	50 30
4 9 ، 6	5 8 ، 4	6 18 ، 9
54 45	28 16	36 27

2 أوجد مضاعفين مشتركين لكل زوج من الأعداد :

1 8 ، 4 — 2 3 ، 7 — 3 6 ، 2 — 4 6 ، 4

5 8 ، 5 — 6 7 ، 5 — 7 9 ، 6 — 8 8 ، 6

3 اكتب ما هو مطلوب :

1 مضاعفًا للعدد 9 أصغر من 30 ....

2 مضاعفًا مشتركًا للعددين 9، 2 ....

3 مضاعفًا مشتركًا للعددين 5، 6 ....

4 مضاعفًا للعدد 7 أكبر من 40 ....

5 مضاعفًا مشتركًا للعددين 5، 7 ....

6 مضاعفًا مشتركًا للعددين 12، 4 ....

7 مضاعف مشترك للعددين 3، 5 أكبر من 20 ....

8 مضاعف مشترك للعددين 2، 3 أكبر من 50 ....

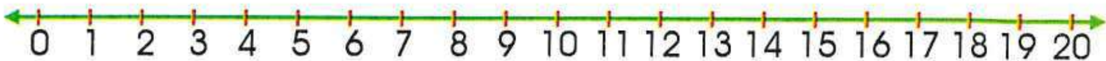
9 أصغر مضاعف مشترك للعددين 4، 5 خلاف الصفر . ...

10 أصغر مضاعف مشترك للعددين 3، 4 خلاف الصفر . ...

4 حِل المسألة الكلامية الآتية :

فى منطقة انتظار الأتوبيس :

- يتوقف الأتوبيس رقم (1) كل 2 كم .
- يتوقف الأتوبيس رقم (2) كل 3 كم .
- يتوقف الأتوبيس رقم (3) كل 6 كم .
- وضّح المكان الذى يتوقف فيه كل أتوبيس على خط الأعداد بلون مختلف ، ثم حدد الأماكن التى يتوقف فيها الثلاث أتوبيسات مجتمعين إذا كانت أقصى مسافة لكل أتوبيس هى 20 كم .





الدرس 6

العلاقات بين العوامل والمضاعفات

استكشف




• ساعد تلميذك على تقسيم العبارة إلى جمل صغيرة و يقوم بتحديد جملة (مضاعف للعددين) و يقوم بحلها أولاً ثم استكمال باقى الشروط للوصول إلى العدد المطلوب .

اقرأ كل لغز و حِله كما بالأمثلة :

	اللغز	الحل
مثال 1	عدد فردى ، ومضاعفًا للعددين 3 ، 7 ، وأكبر من 17	21
مثال 2	عدد زوجى ، ومضاعفًا للعددين 5 ، 10 ، و أكبر من 21	30
1	عدد فردى ، ومضاعفًا للعددين 3 ، 5 ، وأكبر من 20	
2	عدد زوجى ، ومضاعفًا للعددين 4 ، 8 ، ويقع بين العددين 10 ، 20	
3	عدد زوجى ، ومضاعف للأعداد 3 ، 4 ، 6	

تعلم





كيف أستطيع شرح العلاقة بين العوامل و المضاعفات و كيف أحدد إذا كان العدد عاملاً أو مضاعفًا

علاقة العوامل بالمضاعفات

10 = 5 × 2

(ناتج الضرب) مضاعف العددين 2 ، 5 معًا — عامل — عامل

و بذلك نستطيع أن نقول الآتى :

- 10 مضاعف للعدد 2 لأن : (2 × 5 = 10)
- 10 مضاعف للعدد 5 لأن : (2 × 5 = 10)
- 2 عامل من عوامل العدد 10 لأن : (2 × 5 = 10)
- 5 عامل من عوامل العدد 10 لأن : (2 × 5 = 10)



لاحظ أن :



(1) فى عملية الضرب يكون ناتج الضرب مضاعفًا ، وباقى الأعداد عوامل له .

(2) نحصل على المضاعف للعدد بضرب عامليه .

لعبة العوامل و المضاعفات

1 أكمل الجدول التالى وحدد (عملية الضرب و العوامل و المضاعفات) كما بالمثال :

	المضاعفات	العوامل	عملية الضرب
مثال	30	6 ، 5	6 × 5 = 30
1	....	....	7 × 8 = 56
2	....	....	4 × 9 = 36
3	....	3 ، 7	....
4	45	....	....
5	....	8 ، 10	....

2 اربط العلاقات بين الأعداد فى كل مجموعة (اكتب جملتين على الأقل) وأكمل كما بالمثال:

	الأعداد	جمل توضح العلاقة بين الأعداد	عمليات الضرب
مثال	5 ، 2 ، (20) مضاعف للعددين 2 ، 5	5 عامل من عوامل 20 20 مضاعف للعدد 5	5 × 4 = 20
		2 عامل من عوامل 20 20 مضاعف للعدد 2	2 × 10 = 20
1	4 ، 8 ، 24		
2	5 ، 10 ، 40		



فكّر

3 اربط العلاقات بين الأعداد فى كل مجموعة (اكتب جملتين على الأقل) كما بالمثال:

مثال: 4 ، 8 ، 16 ، 24

4 × 1	8 × 1	16 × 1	24 × 1
2 × 2	4 × 2	8 × 2	12 × 2
		4 × 4	8 × 3
			6 × 4

جُمل العلاقة بين الأعداد

- جميع هذه الأعداد مضاعفات للعدد 2
- جميع هذه الأعداد مضاعفات للعدد 4
- 2، 4 من عوامل جميع هذه الأعداد .
- جميع الأعداد أعداد زوجية .
- جميع الأعداد مضاعفات مشتركة للعددين 2، 4

1   6 ، 12 ، 24 ، 30

- ....
- ....

2   5 ، 10 ، 20 ، 40

- ....
- ....

3   3 ، 9 ، 18 ، 27

- ....
- ....

4 أجب عما يأتى كما بالأمثلة :

	السؤال	نعم أم لا	السبب لأن :
مثال 1	هل 7 أحد عوامل 35 ؟	نعم	7 × 5 = 35
مثال 2	هل 9 أحد عوامل 35 ؟	لا	9 × (لا يوجد حل) = 35
مثال 3	هل 42 أحد مضاعفات 7 ؟	نعم	7 × 6 = 42
مثال 4	هل 42 أحد مضاعفات 11 ؟	لا	11 × (لا يوجد حل) = 35
1	هل 4 أحد عوامل 27 ؟		
2	هل 64 أحد مضاعفات 9 ؟		
3	هل 56 أحد مضاعفات 8؟		



6 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 أكمل ما يأتي :

1 3 عوامل للعدد 30 : .... ، .... ، ....

2 3 مضاعفات للعدد 6 : .... ، .... ، ....

3 5 مضاعفات للعدد 8 : .... ، .... ، .... ، .... ، ....

4 من عوامل العدد 10 : .... ، .... ، بينما من مضاعفاته .... ، ....

5 من مضاعفات العدد 12 : .... ، .... ، بينما من عوامله............ ، ....

2 حوِّط حول الإجابة الصحيحة :

1 هل العدد 9 من عوامل العدد 36 أم من مضاعفاته ؟	عوامل	مضاعفات	غيرذلك
2 هل العدد 54 من عوامل العدد 9 أم من مضاعفاته؟	عوامل	مضاعفات	غيرذلك
3 هل العدد 40 من عوامل العدد 8 أم من مضاعفاته ؟	عوامل	مضاعفات	غيرذلك
4 هل العدد 7 من عوامل العدد 70 أم من مضاعفاته ؟	عوامل	مضاعفات	غيرذلك
5 هل يُعد العدد 5 من عوامل العدد 25 أم من مضاعفاته ؟	عوامل	مضاعفات	غيرذلك
6 هل يُعد العدد 32 من عوامل العدد 8 أم من مضاعفاته ؟	عوامل	مضاعفات	غيرذلك
7 هل يُعد العدد 24 أحد عوامل العدد 8 ؟	نعم	لا	غيرذلك
8 هل يُعد العدد 16 أحد مضاعفات العدد 3 ؟	نعم	لا	غيرذلك

3 اكتب ما هو مطلوب :

1 3 عوامل للعدد 32

2 3 مضاعفات للعدد 5

3 4 عوامل للعدد 16

4 3 عوامل للعدد 27

5 3 مضاعفات للعدد 8

6 4 عوامل للعدد 40

4 اقرأ كل لُغز وحِله :

1 عدد زوجى ، و مضاعف للعددين 2 ، 5 ، وأكبرمن 40 وأقل من 60 [..........................]

2 عدد فردى ، و مضاعف للعددين 3 ، 7 ، وأكبرمن 17 وأقل من 30 [..........................]

3 عدد زوجى ، و مضاعف للعددين 2 ، 8 ، وأكبرمن 15 وأقل من 20 [..........................]

4 عدد زوجى ، و مضاعف للعددين 5 ، 7 ، وأكبرمن 60 وأقل من 80 [..........................]



قيِّم تلميذك حتى الوحدة 6

1 مثِّل عوامل الأعداد الآتية من خلال المخططات التالية :

(مخطط شجرة العوامل - مخطط قوس قزح - مخطط التحليل)

8 ، 21 ، 43 ، 18 ، 33 ، 35

2 أكمل ما يأتي :

1 (125 + ...) هو عدد مضاعف للعدد 3   2 (ع . م . أ) للعددين 33 ، 88 هو ....

3 عوامل العدد 28 هي ....   4 مضاعفًا للعدد 8 أكبر من 30 هو ....

5 مضاعفًا مشتركًا للعددين 8 ، 9 هو ....   6 العدد (63) مضاعفًا للعددين .... ، ....

7 من مضاعفات العدد 9 .... ، بينما من عوامله ....

8 من عوامل العدد 6 .... ، .... ، ومن مضاعفاته .... ، ....

9 عدد له 4 عوامل هو .... ، وعدد آخر له 3 عوامل فقط هو ....

10 عدد أولى زوجى هو .... ، وأصغر عدد أولى فردى هو ....

3 اكتب المطلوب للعددين (9 ، 27) :

1 عوامل العدد 9 هى : ....   2 عوامل العدد 27 هى : ....

3 العوامل المشتركة هى : ....   4 (ع . م . أ) للعددين هو : ....

4 أكمل العمود الأول بما يناسبه من العمود الثانى :

	العمود الأول	العمود الثانى
1	العدد الأولى الذى يلى العدد 15 مباشرة هو	3
2	العدد 7 هو أحد عوامل العدد	0
3	المضاعف المشترك لجميع الأعداد هو	16 ، 8 ، 0
4	من مضاعفات العدد 4	17
5	أصغر عدد أولى فردى هو	21

5 أوجد 3 مضاعفات مشتركة لكل زوج من الأعداد :

1   2 ، 7   2   3 ، 5   3   2 ، 6   4   5 ، 10

6 حِل المسائل الآتية :

1 مع (سلوى) 22 جنيهًا وتريد شراء زجاجات عصير ثمن الواحدة 3 جنيهات.

أوجد كم زجاجة تستطيع (سلوى) شرائها ؟ واحسب الباقى معها .

....

2 طلبت (الأم) من ابنتها اقتراح ترتيب الأطباق على طاولة الطعام بأكثر من طريقة .

حدد عدد الأطباق الأفضل الذى يسمح بذلك مع توضيح السبب 18 طبق أم 17 طبق .

....

3 خمن مَن أكون ؟ أنا عدد زوجى بين 20 ، 40 ، وبعض عواملى تتضمن الأعداد 1 ، 4 ، 7

....

7 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1	عدد يتضمن العامل 2 كأحد عوامله هو	15	34	17	27
2	عدد يتضمن العامل 3 كأحد عوامله هو	31	61	51	13
3	عدد يتضمن العامل 5 كأحد عوامله هو	35	53	51	54
4	عدد يتضمن العامل 10 كأحد عوامله هو	101	55	70	5
5	الأعداد 2 ، 12 ، 14 ، 24 هى أعداد	أولية	فردية	زوجية	غيرذلك
6	جميع الأعداد الآتية أعداد أولية ما عدا	27	17	7	43
7	عدد يتضمن العامل 9 كأحد عوامله هو	19	91	99	29
8	العدد 19 له .... عوامل.	2	3	4	5
9	جميع الأعداد الآتية أعداد زوجية ما عدا	14	32	23	28
10	1 ، 2 ، 4 من عوامل العدد	21	42	8	41
11	العامل المشترك لجميع الأعداد هو	11	0	1	2
12	عدد عوامل العدد 25 هو	3	2	5	7
13	العدد 5 ليس عامل من عوامل العدد	15	51	60	30
14	زوج العوامل 2 ، 9 من عوامل العدد	12	18	45	92
15	(ع . م . أ) للعددين 15 ، 35 هو	3	5	7	15
16	عامل غير مشترك للعددين 8 ، 24	2	4	6	8
17	المضاعف المشترك لجميع الأعداد هو	1	0	100	5
18	المضاعف المشترك للعددين 7 ، 10 هو	77	100	70	17
19	مضاعف غير مشترك للعددين 2 ، 5	20	50	52	520
20	جميع الأعداد الآتية مضاعفات للعدد 9 ماعدا	27	81	49	45

يوجد أسئلة وَرَدَتْ باختبارات الإدارات على الوحدة (6) صفحة 228

الوحدة السابعة

7

عمليتا الضرب و القسمة: الحساب و العلاقات

فهرس الوحدة

المفهوم الأول : الضرب فى عدد مكوّن من رقم أو رقمين (5 دروس)

المفهوم الثانى : القسمة على عدد مكوّن من رقم واحد (6 دروس)



الدروس
3 - 1

المفهوم الأول : الضرب فى عدد مكون من رقم أو رقمين
- استراتيجية نموذج مساحة المستطيل
- خاصية التوزيع - خوارزمية الضرب بالتجزئة



تعلّم

أولًا استراتيجية نموذج مساحة المستطيل



لاحظ

- خطوات استخدام (نموذج مساحة المستطيل) لتمثيل :

ضرب عدد مكون من رقمين فى عدد مكون من رقم واحد مثل : $9 \times 36 = 324$ كالتالى :

	الخطوات	نموذج مساحة المستطيل
(1)	- نرسم مستطيل طوله يُمثل العدد 36 وعرضه يُمثل العدد 9 .	36 ، 9
(2)	- نحلل العدد الأكبر 36 إلى (6 + 30) (بالصيغة الممتدة) - ثم نُقسّم المستطيل إلى مستطيلين 1 ، 2	30 ، 6 ، 9 ، المستطيل 1 ، المستطيل 2
(3)	- مساحة المستطيل 1 ← $9 \times 30 = 270$ - مساحة المستطيل 2 ← $9 \times 6 = 54$ - حاصل الضرب هو ناتج جمعهما ← $270 + 54 = 324$	30 ، 6 ، 9 ، $9 \times 30 = 270$ ، $9 \times 6 = 54$

1 أوجد ناتج عمليات الضرب الآتية باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) كما بالمثال :

مثال $7 \times 25 = 175$

	20	5
7	$7 \times 20 = 140$	$7 \times 5 = 35$

$= 140 + 35$

$= 175$

1 $8 \times 32 = ...$

	....	....
....		

= .... + ...

= ....

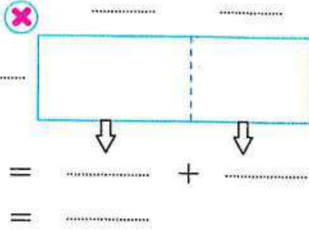
2 $6 \times 51 = ...$

	....	....
....		

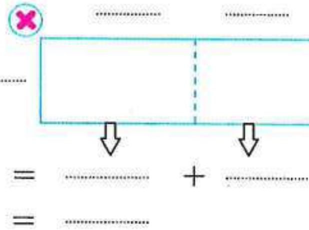
= .... + ...

= ....

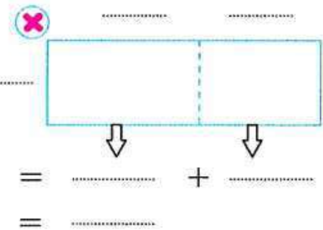
3 $5 \times 48 =$ ....



4 $7 \times 39 =$ ....



5 $2 \times 27 =$ ....



2 حِل المسألة الكلامية الآتية باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) كما بالمثال :

مثال عدد ركاب إحدى الألعاب فى مدينة الملاهى هو 27 راكب فى المرة الواحدة ، فإذا كانت اللعبة تعمل 6 مرات يوميًا . فكم عدد ركاب هذه اللعبة فى اليوم الواحد ؟

عدد ركاب اللعبة فى اليوم الواحد =

$6 \times 27 = 162$ (راكب)

× | 20 | 7
6 | $6 \times 20 = 120$ | $6 \times 7 = 42$

$= 120 + 42$

$= 162$ (راكب)

اشترت (سلوى) 25 كيلوجرامًا من الدقيق ، فإذا كان سعر الكيلوجرام الواحد 8 جنيهات . احسب ما دفعته (سلوى) .

ما دفعته (سلوى) =

....

× ....

.... | |

= .... + ...

= .... (جنيهًا)

3 حلل إجابة التلميذ لايجاد ناتج عملية الضرب ($7 \times 42 =$ ....) ، وحدد الخطأ ، ثم حِل المسألة بنفسك :

إجابة التلميذ

× | 4 | 2
7 | $7 \times 4 = 28$ | $7 \times 2 = 14$

$7 \times 42 = 28 + 14$

$= 42$

ما الذى فعله التلميذ بشكل صحيح ؟	ما الذى أخطأ فيه ؟	الحل الصحيح :
....	....	....
....	لأن :	....



• ساعد تلميذك على اكتشاف الأخطاء وتصحيحها لأنه عند ضرب (42×7) يتم تحليل العدد الأكبر (42) إلى 2 ، 40 وبذلك تكون المسألة ←
$7 \times 42 = (7 \times 40) + (7 \times 2) = 280 + 14 = 294$

ثانيًا خاصية التوزيع ونموذج مساحة المستطيل



لاحظ خطوات إيجاد ناتج [7 × 324 = ...] باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) :

	الخطوات	نموذج مساحة المستطيل
(1)	- نرسم مستطيل طوله يُمثل العدد 324 وعرضه يُمثل العدد 7	324 (الطول) ، 7 (العرض)
(2)	- نحلل العدد الأكبر 324 إلى (4 + 20 + 300) - ثم نقسّم المستطيل إلى 3 مستطيلات .	× 300 ، 20 ، 4 ؛ 7 : المستطيل 1 ، المستطيل 2 ، المستطيل 3
(3)	حاصل الضرب هو ناتج جمع مساحة المستطيلات . 2,100 + 140 + 28 = 2,268	× 300 ، 20 ، 4 ؛ 7 : 7 × 300 = 2,100 ، 7 × 20 = 140 ، 7 × 4 = 28

1 أوجد ناتج عملية الضرب باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) ، و باستخدام الأعداد و الرموز (خاصية التوزيع) كما بالمثال :

مثال 8 × 231 = 1,848

باستخدام نموذج مساحة المستطيل	باستخدام الأعداد و الرموز (خاصية التوزيع)
× 200 ، 30 ، 1 ؛ 8 : 8 × 200 = 1,600 ، 8 × 30 = 240 ، 8 × 1 = 8 = 1,600 + 240 + 8 = 1,848	8 × 231 = 8 × (200 + 30 + 1) = (8 × 200) + (8 × 30) + (8 × 1) = 1,600 + 240 + 8 = 1,848

9 × 625 = ...

باستخدام نموذج مساحة المستطيل	باستخدام الأعداد و الرموز (خاصية التوزيع)
× .... ، .... ، .... ؛ .... = ... + ... + ... = ...	9 × 625 = 9 × (...... + ... + ...) = (... × ...) + (... × ...) + (... × ...) = ... + ... + ... = ...

2 أوجد ناتـج ما يأتى كما بالـمثال :

مثال $7 \times 3{,}125 = 21{,}875$

باستخدام نموذج مساحة المستطيل

×	3,000	100	20	5
7	7×3,000	7×100	7×20	7×5

$= 21{,}000 + 700 + 140 + 35 = 21{,}875$

باستخدام الأعداد و الرموز (خاصية التوزيع)

$7 \times 3{,}125 = 7 \times (3{,}000 + 100 + 20 + 5)$

$= (7 \times 3{,}000) + (7 \times 100) + (7 \times 20) + (7 \times 5)$

$= 21{,}000 + 700 + 140 + 35 = 21{,}875$

$9 \times 1{,}123 =$ ....

باستخدام نموذج مساحة المستطيل

×	......	......	......	......
......				

= .... + ... + ... + ... = ...

باستخدام الأعداد و الرموز (خاصية التوزيع)

$9 \times 1{,}123 = 9 \times$ (.......... + ... + ... + ...)

= (...... × ......) + (...... × ......) + (...... × ......) + (...... × ......)

= .... + ... + ... + ... = ...

3 حِل الـمسائل الكلامية الآتية باستخدام طريقتين مختلفتين :

1 اشترت (الأم) لأبنائها الأربعة ملابس جديدة ، ودفعت لكل ابن 231 جنيهًا ، احسب ما دفعته (الأم).

باستخدام نموذج مساحة المستطيل	باستخدام الأعداد و الرموز (خاصية التوزيع)
×	$4 \times 231 = 4 \times$ (...... + ... + ...)
...... [| |]	= (...... × ......) + (...... × ......) + (...... × ......)
=	= .... + ... + ...
= .... (جنيهًا)	= .... (جنيهًا)

2 يوجد فى الـمكتبة 5 صناديق ، وكل صندوق به 325 كتاب. أوجد إجمالى عدد الكتب فى الـمكتبة .

....

ثالثًا استخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة

الخوارزمية

هى مجموعة من الإجراءات أو الخطوات استخدمها علماء الرياضيات لمساعدتهم على حل مسائل الرياضيات.

1 أوجد ناتج ما يأتى باستخدام (خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة) كما بالمثال :

مثال

342 × 4

....
....
....
= ....

الخطوات

1) نقوم بضرب العدد الأصغر (4) × قيمة كل رقم فى العدد الأكبر

2) (ضرب المئات 4 × 300)
(ضرب العشرات 4 × 40)
(ضرب الآحاد 4 × 2)

3) نقوم بجمع نواتج عمليات الضرب السابقة .

342 × 4

1,200
+ 160
8
= 1,368

1 213 × 6

(........ × ....) ....
(........ × ....) + ...
(........ × ....) ....
= ....

2 714 × 5

(........ × ....) ....
(........ × ....) + ...
(........ × ....) ....
= ....

3 4,352 × 7

(........ × ....) ....
(........ × ....) ....
(........ × ....) + ...
(........ × ....) ....
= ....

2 أوجد ناتج ضرب ($6 \times 215 =$ ....) بالطرق الآتية :

(1) باستخدام نموذج مساحة المستطيل

× ....

.... [| |]

.... = ... + ... + ... = ...

(2) باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة

215 × 6

....
+ ....
....
= ....

(3) باستخدام الأعداد والرموز (خاصية التوزيع)

$6 \times 215 = 6 \times$ (.......... + ... + ...)

= (.......... × ....) + (.... × ....) + (.... × ....)

= .... + ... + ... = ...



فكّر

3 حِل المسألة الكلامية الآتية باستخدام الطرق الموضحة الآتية :

اشترى (على) 1,253 كيلوجرام سماد لأرضه ، فإذا كان سعر الكيلوجرام الواحد 9 جنيهات .

احسب ما دفعه (على) .

(1) باستخدام نموذج مساحة المستطيل

×	1,000	200	50	3
9				

= .... + ... + ... + ...

= .... (جنيهًا)

(2) باستخدام خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة

1,253
× 9

.... × ....
+ .... × ....
.... × ....
.... × ....
= ....

(3) باستخدام الأعداد والرموز (خاصية التوزيع)

....
....

4 حلِّل إجابة التلميذ ، وحدد الخطأ ، ثم حِل المسألة بنفسك :

- يجرى (جمال) مسافة 1,134 متر يوميًا. احسب كم مترًا يجريه (جمال) خلال 8 أيام.

إجابة التلميذ

1,134
× 8

8 (8 × 1)
+ 8 (8 × 1)
24 (8 × 3)
32 (8 × 4)
= 72

الحل الصحيح من وجهة نظرك

1,134
× 8

.... × ....
+ .... × ....
.... × ....
.... × ....
= ....

ما الذى فعله التلميذ بشكل صحيح ؟	ما الذى أخطأ فيه ؟	الحل الصحيح :
....	....	....
....	لأن :	....
....	....	....

3 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 $5 \times (400+40+5) =$ ....

18×5 2,225   1,900   2,000

2 قيمة b = ... ، إذا كانت $(8 \times 600) + (8 \times 40) + (8 \times 5) = b \times (5+40+600)$

9   8   6   3

2 أكمل لإيجاد ناتج ما يأتى :

1 $4 \times 15 =$ ....

× ....

....

= .... + ...

= ....

2 $5 \times 123 =$ ....

× 100   20   3

....

= .... + ... + ...

= ....

3 $5 \times 8,201 =$ ....

× ....

....

= .... + ... + ... + ...

= ....

4 $4 \times 341 =$ ....

× ....

....

= .... + ... + ...

= ....

5 $1,345 \times 8 =$ ....

$= 8 \times ($ .... + ... + ... + ... $)$

$=$ (... × ...) + (... × ...) + (... × ...) + (... × ...)

$=$ .... + ... + ... + ...

$=$ ....

3 ارسم (نموذج مساحة المستطيل) لحل كل مسألة : (حِل فى كراستك)

1 21×3 2 88×6 3 91×4 4 35×7

4 استخدم الأعداد والرموز لحل المسائل باستخدام (خوارزمية الضرب بالتجزئة)
ثم (ارسم نموذج مساحة المستطيل لمساعدتك) : (حِل فى كراستك)

1 530×7 2 $4,734 \times 5$ 3 5×249 4 $6,421 \times 6$

5 239×7 6 $2,391 \times 8$ 7 731×4 8 $2,523 \times 5$

5 حِل المسائل الكلامية الآتية باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) :

1 يمكن أن يستوعب كل أتوبيس نهرى 22 راكبًا فى المرة الواحدة ،
ما أقصى عدد من الركاب يمكن أن يحمله الأتوبيس النهرى خلال 5 رحلات ؟

....

2 ينتج مصنع 543 لمبة يوميًا . أوجد عدد اللمبات التى ينتجها المصنع خلال 9 أيام.

....



الدرس 4

الضرب فى عدد مكوّن من رقم واحد



استكشف كيف أستطيع تقدير ناتج عملية الضرب 

1 لاحظ كيفية تقدير ناتج عملية الضرب الآتية ، ثم تحقق من معقولية الحل:

8 × 1,854 = 14,832

التقديرات المحتملة

لأقرب 10	لأقرب 100	لأقرب 1,000
8 × 1,854	8 × 1,854	8 × 1,854
8 × 1,850	8 × 1,900	8 × 2,000
≈ 14,800	≈ 15,200	≈ 16,000
ما رأيك فى معقولية الحل ؟	ما رأيك فى معقولية الحل ؟	ما رأيك فى معقولية الحل ؟
مقبول  غير مقبول 	مقبول  غير مقبول 	مقبول  غير مقبول 

2 قدّر ناتج عمليات الضرب باستخدام (استراتيجية قاعدة التقريب) وتحقق من الناتج الفعلى باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) كما بالمثال :

مثال

9 × 425 = 3,825

الناتج الفعلى	الناتج التقديرى
× 400 20 5	9 × 425
9: 9 × 400 | 9 × 20 | 9 × 5	تقريب لأقرب 100
= 3,600 + 180 + 45 = 3,825	9 × 400 ≈ 3,600



ما رأيك فى الناتج التقديرى ؟ مقبول  غير مقبول 

1 7 × 2,324 ≈ .... (حل فى كراستك لأقرب 10)

2 8 × 3,322 ≈ .... (حل فى كراستك لأقرب 1,000)



- ذكّر تلميذك أن (التقريب لأقرب 10 أو أحد مضاعفاتها) هو إحدى طرق التقدير .
- اطلب من تلميذك تقدير نواتج ضرب الأعداد وإيجاد الناتج الفعلى لعملية الضرب للتحقق من معقولية الإجابة .



تعلّم

استخدام الخوارزمية المعيارية فى عملية الضرب

أولًا ضرب عدد مكوّن من رقمين فى عدد مكوّن من رقم واحد

خطوات ضرب 24 × 8 باستخدام الخوارزمية المعيارية

1 نقوم بكتابة المسألة رأسيًا ، ونكتب العدد الأكبر فى الأعلى

```
    3
    2 4
×     8
--------
      2
+ 1 9 0
--------
= 1 9 2
```

2 ضرب الآحاد

نضرب (8 × 4) ينتج 32

نكتب 2

ونضع 3 فوق العشرات .

(هذا ما يسمى إعادة التسمية)

3 ضرب العشرات

نضرب (8 × 20) ينتج 160

+ 30

190

4 نجمع نواتج عملية الضرب

ثانيًا ضرب عدد مكوّن من 3 أرقام فى عدد مكوّن من رقم واحد

خطوات ضرب 324 × 8 باستخدام الخوارزمية المعيارية

1 نقوم بكتابة المسألة رأسيًا وكتابة العدد الأكبر فى الأعلى

```
    1 3
    3 2 4
×       8
----------
        2
+     9 0
+ 2,5 0 0
----------
= 2,5 9 2
```

2 ضرب الآحاد

8 × 4 = 32 (3 توضع فوق العشرات)

(هذا ما يسمى إعادة التسمية)

3 ضرب العشرات

8 × 20 = 160

+ 30

190 (1 يوضع فوق المئات)

4 ضرب المئات

8 × 300 = 2,400

+ 100

2,500

5 نجمع نواتج عملية الضرب

ثالثًا ضرب عدد مكوّن من 4 أرقام فى عدد مكوّن من رقم واحد

خطوات ضرب 8,324 × 8 باستخدام الخوارزمية المعيارية

1 نقوم بكتابة المسألة رأسيًا وكتابة العدد الأكبر فى الأعلى

2 ضرب الآحاد

8 × 4 = 32

(توضع فوق العشرات) (إعادة التسمية)

3 ضرب العشرات

8 × 20 = 160 + 30 = 190

(يوضع فوق المئات)

4 ضرب المئات

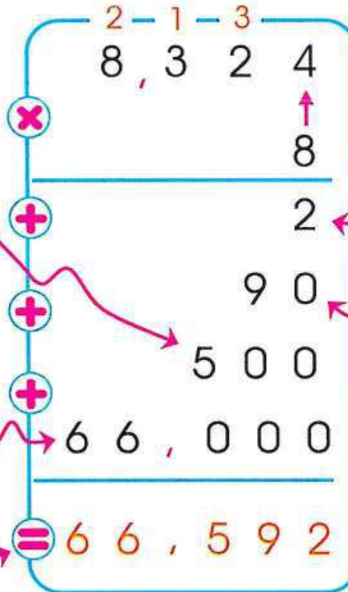
8 × 300 = 2,400 + 100 = 2,500

(توضع فوق الآلاف) (إعادة التسمية)

5 ضرب الآلاف

8 × 8,000 = 64,000 + 2,000 = 66,000

6 نجمع نواتج عملية الضرب



1 أوجد ناتج ما يأتى باستخدام (الخوارزمية المعيارية) كما بالمثال :

مثال: 35 × 7 → 5 + 240 = 245

1) 28 × 4 = ...

2) 17 × 8 = ...

3) 19 × 5 = ...

4) 417 × 9 = ...

5) 652 × 4 = ...

6) 5,432 × 9 = ...

7) 8,176 × 5 = ...

2 حِل المسائل الكلامية الآتية باستخدام (الخوارزمية المعيارية لضرب الأعداد) :

1 أنتج مصنع لصناعة الكراسى 1,324 كرسى . احسب عدد أرجل الكراسى التى أنتجها المصنع ، (وحدد أين يجب إعادة التسمية فى المسألة) ، وضع دائرة حول الأرقام التى أعدت تسميتها .	2 ينتج مصنع للمياه الغازية فى اليوم الواحد 1,027 زجاجة . احسب عدد الزجاجات التى ينتجها المصنع فى 9 أيام . (حدد أين يجب إعادة التسمية فى المسألة).
عدد أرجل الكراسى = ...	عدد الزجاجات = ...
× .... + ... = ...	× .... + ... = ...

فكّر 3 استخدم التقدير لإيجاد نواتج عملية الضرب ثم حل المسألة باستخدام (الخوارزمية المعيارية) لإيجاد الناتج الفعلى كما بالمثال :

	الناتج الفعلى (الخوارزمية المعيارية)	الناتج التقديرى	ما رأيك فى الناتج التقديرى ؟
مثال	5 - 2 184 × 7 + 8 80 1,200 = 1,288	7 × 1⑧4 تقريب لأقرب 10 7 × 180 ≈ 1,260	مقبول ✓ غيرمقبول
1	× .... + ... = ...	9 × ②87 تقريب لأقرب 100 .... × .... ≈	مقبول غيرمقبول

2 5 × 343 ≈ .... (حِل فى كراستك لأقرب 100)

• شارك تلميذك فى حل المسائل الكلامية ووضح له أن إعادة التسمية تعنى إعادة ترتيب الأعداد استنادًا إلى القيمة المكانية .

قيّم تلميذك حتى الدرس 4



1 أوجد ناتج ما يأتى باستخدام (الخوارزمية المعيارية) :

1
27 × 5
= ......

2
531 × 2
= ......

3
3,265 × 4
= ......

4
2,181 × 3
= ......

5
36 × 3
= ......

6
741 × 6
= ......

7
4,242 × 3
= ......

8
5,331 × 7
= ......

2 استخدم التقدير لتحديد ناتج عملية الضرب ، ثم حِل باستخدام (الخوارزمية المعيارية) :

1 32 × 3
التقدير ≈ ......
الحل = ...

2 17 × 6
التقدير ≈ ......
الحل = ...

3 134 × 2
التقدير ≈ ......
الحل = ...

4 758 × 3
التقدير ≈ ......
الحل = ...

5 1,349 × 2
التقدير ≈ ......
الحل = ...

6 4 × 2,327
التقدير ≈ ......
الحل = ...

3 حِل المسائل الكلامية باستخدام (الخوارزمية المعيارية لضرب الأعداد) :

1 اشترى (خالد) 3 عُلب حلوى من نفس النوع فإذا كان ثمن العلبة الواحدة 165 جنية .
فما المبلغ الذى دفعه (خالد) للبائع ؟
......
......

2 إذا كان عدد صفحات الكتاب الواحد هى 1,115 صفحة ،
فما عدد الصفحات فى 8 كتب من نفس النوع ؟
......
......



الدرس 5

ضرب عدد مكوّن من رقمين فى مضاعفات العدد 10

تعلم  الضرب فى مضاعفات العدد (10)



كيف أستطيع تحديد الأنماط عند ضرب اثنين من مضاعفات العدد (10)

1 أوجد ناتـج ما يأتى كما بالأمثلة :

مثال 2: $10 \times 50 = 500$

مثال 1: $30 \times 70 = 2{,}100$



• عند ضرب أى عدد فى مضاعفات العدد (10) يوضع نفس عدد الأصفار الموجودة ثم نقوم بإجراء عملية الضرب .

2 $60 \times 60 =$ ....

1 $50 \times 50 =$ ....

4 $90 \times 90 =$ ....

3 $80 \times 80 =$ ....



كيف أستطيع ضرب عدد مكوّن من رقمين فى مضاعفات العدد (10)

2 أوجد ناتـج ما يأتى بطريقتين كما بالـمثال :

مثال $50 \times 86 = 4{,}300$

باستخدام نموذج مساحة المستطيل	باستخدام الأعداد و الرموز (خاصية التوزيع)
× 80 6 50: 50 × 80 = 4,000 | 50 × 6 = 300 4,000 + 300 = 4,300	$50 \times 86 = 50 \times (80 + 6)$ $= (50 \times 80) + (50 \times 6)$ $= 4{,}000 + 300 = 4{,}300$

1 $20 \times 45 =$ ....

باستخدام نموذج مساحة المستطيل	باستخدام الأعداد و الرموز (خاصية التوزيع)
× .... + ... = ...	....

2 $40 \times 72 =$ ....

(حِل فى كراستك)

3 أكمل الجدول لإيجاد ناتج عمليات الضرب الآتية كما بالمثال :

	المسألة	نموذج مساحة المستطيل	الناتج
مثال	20 × 35	× 30، 5؛ 20: 20 × 30 = 600 ، 20 × 5 = 100 600 + 100 = 700	700
1	60 × 71	× ....؛ .... + ... = ...	....
2	30 × 43	× ....؛ .... + ... = ...	....
3	40 × 31	× ....؛ .... + ... = ...	....
4	50 × 42	× ....؛ .... + ... = ...	....
5	30 × 83	× ....؛ .... + ... = ...	....
6	70 × 62	× ....؛ .... + ... = ...	....



5 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 45 × 10 = ... 540 450 45 405

2 81 × 40 = ... 4,023 2,340 4,320 3,240

2 أوجد حاصل ضرب الأعداد الآتية :

3 60 × 40 = ... 2 40 × 30 = ... 1 30 × 20 = ...

6 50 × 80 = ... 5 50 × 70 = ... 4 90 × 10 = ...

3 أكمل الجدول لإيجاد ناتج عمليات الضرب التالية :

	الناتج	نموذج مساحة المستطيل	المسألة
1	....	× .... [|] .... = ... + ...	40 × 35
2	....	× .... [|] .... = ... + ...	30 × 28

4 حِل المسألة الكلامية الآتية باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) :

تم توزيع مبلغ من المال بالتساوى على 24 شخص ، فإذا كان نصيب كل شخص 70 جنيهًا .

فما إجمالى المبلغ الذى تم توزيعه ؟ ....

5 حِل المسائل الآتية باستخدام:

(نموذج مساحة المستطيل أو خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة أو الأعداد والرموز) :

3 40 × 62 = ... 2 70 × 55 = ... 1 15 × 30 = ...

6 40 × 78 = ... 5 44 × 20 = ... 4 10 × 40 = ...

9 23 × 40 = ... 8 20 × 54 = ... 7 90 × 32 = ...

12 5 × 13 = ... 11 10 × 56 = ... 10 30 × 78 = ...

6 أكمل ما يأتى :

1 تقدير حاصل ضرب 34 × 20 هو .... 2 خمسون مرة من العدد 30 تساوى ....

3 نموذج مساحة المستطيل المقابل يوضح حاصل ضرب 30 × 58 فإن قيمة العدد المجهول (p) = ...

×	50	8
30	1,500	p



الدرسان 6 ، 7

المفهوم الثانى : القسمة على عدد مكوّن من رقم واحد

- استكشاف باقى القسمة
- الأنماط فى عملية القسمة



استكشف



• ساعد تلميذك فى اكتشاف العلاقة بين الضرب والقسمة كالتالى :

(5×9=45) ⟵ (45÷5=9) ، (45÷9=5)

أكمل ما يأتى :

45	56	......
9 × 5	8 × 7	9 × 8
...... × ...... = ...	...... × ...... = ...	...... × ...... = ...
...... × ...... = ...	...... × ...... = ...	...... × ...... = ...
...... ÷ ...... = ...	...... ÷ ...... = ...	...... ÷ ...... = ...
...... ÷ ...... = ...	...... ÷ ...... = ...	...... ÷ ...... = ...



تعلّم

كيف أستطيع تحديد المقسوم و المقسوم عليه و خارج القسمة فى مسألة القسمة و ما يمثله باقى القسمة



استكشاف باقى القسمة

عملية القسمة

15 ÷ 3 = 5

المقسوم ← 15 ، المقسوم عليه ← 3 ، خارج القسمة ← 5

أنواعها

قسمة ليس لها باقى (منتهية)

مثل : 24 ÷ 4 = 6

لأن : 4 × 6 = 24

لذلك : الباقى = 0

قسمة لها باقى (غير منتهية)

مثل : 8 ÷ 3 = ??

لا يوجد : (8 = 3 × عدد)

لذلك : هناك باقى القسمة.



• ساعد تلميذك فى التعرف على نوع القسمة (منتهية أم غير منتهية)،

حيث أن : القسمة المنتهية تكون بدون باق (الباقى = 0) أما القسمة الغير منتهية يكون لها باق .

1 حوّط حول نوع عملية القسمة (منتهية أم غير منتهية) ، و أوجد الناتج إذا كانت منتهية :

1 $45 \div 5 =$ .... [منتهية ، غير منتهية]

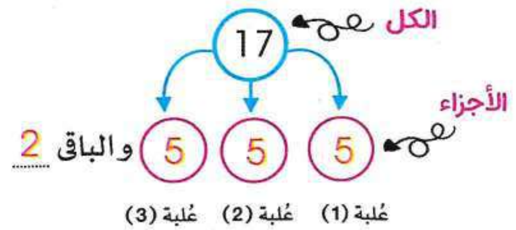
2 $46 \div 5 =$ .... [منتهية ، غير منتهية]

3 $18 \div 3 =$ .... [منتهية ، غير منتهية]

2 حدد الباقى فى عملية القسمة فى كل مسألة كلامية باستخدام (مخطط الكل والأجزاء) كما بالمثال:

مثال لدى (نادر) 17 قطعة حلوى ، و يريد تقسيمها بالتساوى على 3 عُلب . فما عدد القطع فى كل عُلبة ؟ و ما عدد القطع المتبقية ؟

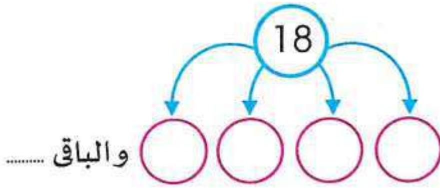
تمثيل عملية القسمة $17 \div 3$ على مخطط الكل و الأجزاء



$17 \div 3 = 5$ (قطع)

(و الباقى 2 قطعة حلوى)

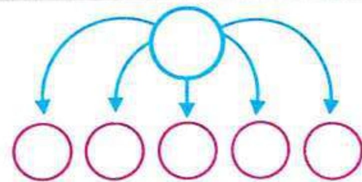
1 وزّع (نور) 18 جنيهًا على إخوته الأربعة بالتساوى .
فكم جنيهًا تبقى معه ؟



.... ÷ .... = ...

(و الباقى ....)

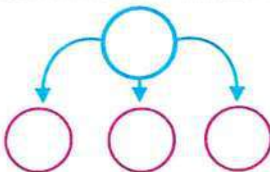
2 قامت (جودى) بتقسيم 12 زهرة على 5 أوعية . أوجد عدد الزهور المتبقية لدى (جودى) .



.... ÷ .... = ...

(و الباقى ....)

3 اشترت (ولاء) 20 متر من القماش ، و تريد تقسيمهم إلى 3 أجزاء متساوية .
فكم مترًا من القماش يتبقى لديها ؟



.... ÷ .... = ...

(و الباقى ....)

3 أكمل عمليات القسمة لحل المسائل الكلامية الآتية :

1 اشترك 45 تلميذ فى رحلة لمدينة ملاهى، بها لعبة تستوعب 7 تلاميذ فى المرة الواحدة .
فكم مرة يمكن تشغيل اللعبة مكتمله ؟
و ما عدد التلاميذ المتبقية ؟

معادلة القسمة	.... = ... ÷ .... والباق ....
عدد مرات التشغيل =	....
عدد التلاميذ المتبقية=	....

2 لدى (نيرة) 25 قلم ، تريد توزيعهم على 6 مقالم بالتساوى ،
فكم عدد الأقلام فى كل مقلمة ؟
و هل سيتبقى أى عدد من الأقلام؟
و ما عدد الأقلام المتبقية ؟

معادلة القسمة	.... = ... ÷ .... والباق ....
عدد الأقلام فى كل مقلمة=	....
عدد الأقلام المتبقية =	....

3 يوجد 72 تلميذًا فى الملعب ونحتاج إلى تقسيم التلاميذ إلى فرق ليضم كل فريق 9 تلاميذ . ما عدد الفرق التى يمكن تكوينها ؟

معادلة القسمة	.... = ... ÷ .... والباق ....
....	....
....	....

4 أحضر (سليم) 15 فطيرة ليعطيهم لأربعة من أصدقائه ، كيف يمكن أن يقسم (سليم) الفطائر بالتساوى ؟

معادلة القسمة	.... = ... ÷ .... والباق ....
....	....
....	....

4 أكمل الجدول الآتى كما بالمثال :

	الباقى	خارج القسمة	المقسوم عليه	المقسوم	معادلة القسمة
مثال	2	9	5	47	47 ÷ 5 = 9 ↓ (أقرب مضاعف للعدد 5) هو 45 ويتبقى 2
1	....	....	....	....	37 ÷ 9 = ...
2	....	....	....	....	42 ÷ 5 = ...
3	....	....	....	....	18 ÷ 5 = ...
4	....	....	....	....	65 ÷ 8 = ...



كيف أستطيع أن أستخدم مفهوم القيمة المكانية و حقائق عملية الضرب و الأنماط المستخدمة مع الأصفار فى قسمة مضاعفات العدد 10 ، 100 ، 1,000

أولًا قسمة مضاعفات العدد 10 ، 100 ، 1,000 على مقسوم عليه (مكوّن من رقم واحد)

1 استخدم الحقائق و الأنماط فى حل المسائل التالية كما بالمثال :

	مسألة القسمة	حقيقة ذات صلة	خارج القسمة (الناتج)
مثال	1,200 ÷ 4 = 300	12 ÷ 4 = 3	300
1	4,900 ÷ 7	....	....
2	25,000 ÷ 5	....	....



• وضح لتلميذك أننا فى هذا النوع من المسائل نقوم بالبحث عن حقيقة ذات صلة مثل (3 = 4 ÷ 12) لتساعدنا فى حل المسألة ليكون الناتج 300 بعد إضافة الصفرين.

ثانيًا قسمة مضاعفات العدد 10 ، 100 ، 1,000 على مقسوم عليه (عدد مضاعف للعدد 10)

2 استخدم الحقائق والأنماط فى حل المسائل التالية كما بالمثال :

	المسألة	حقيقة ذات صلة	خارج القسمة (الناتج)
مثال	6,400 ÷ 80 = 640 ÷ 8 = 80	64 ÷ 8 = 8	80
1	4,500 ÷ 90	....	....
2	2,400 ÷ 30	....	....
3	3,600 ÷ 60	....	....

3 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 العدد الذى يُمثِّل المقسوم عليه فى مسألة القسمة 10=9÷90 هو.... 5 9 90 10

2 العدد الذى إذا قسم على 7 كان الناتج 7 والباقى 3 هو 56 51 52 53



• وضح لتلميذك فى هذا النوع من المسائل : نقوم بحذف (صفر) من المقسوم (6,400) والمقسوم عليه (80) للوصول إلى المسألة (8 ÷ 640) ثم البحث عن (حقيقة ذات صلة لتسهيل الحل) (8 = 8 ÷ 64) ليكون الناتج 80 (بعد إضافة الصفر).

ثالثًا إيجاد (المقسوم عليه) أو (المقسوم) فى عملية القسمة

1 لإيجاد المقسوم عليه فى عملية القسمة

مثال

$120 \div b = 20$ (المقسوم عليه)

b (المقسوم عليه) $= 120 \div 20 = 6$

2 لإيجاد المقسوم فى عملية القسمة

مثال

$b \div 6 = 20$ (المقسوم)

b (المقسوم) $= 6 \times 20 = 120$

4 استخدم الحقائق والأنماط فى حل المسائل التالية كما بالأمثلة :

	المجهول	حقيقة ذات صلة	معادلة القسمة
أمثلة	3	15 ÷ 5 = 3	150 ÷ .... = 50
	2,100	7 × 3 = 21	.... ÷ 7 = 300
1	....	....	4,500 ÷ .... = 900
2	....	....	.... ÷ 3 = 600
3	....	....	2,800 ÷ .... = 700



فكّر

5 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 أتوبيس نهرى يستوعب 30 شخص فى الرحلة الواحدة ،
فإذا كان عدد الأشخاص 900 شخص . فكم رحلة سوف يقوم بها الأتوبيس النهرى ؟

....

2 مكتبة كبيرة لبيع الكتب يوجد بها 4,200 كتاب ، يُراد توزيعهم على 70 رف بالتساوى.
احسب عدد الكتب على كل رف .

....

3 يوجد 540 قلمًا من أقلام التلوين فى سلة كبيرة . طُلب من التلاميذ وضع 9 أقلام تلوين فى صندوق صغير لكل تلميذ . ما عدد الصناديق الصغيرة التى سيحتاجها التلاميذ لإكمال هذه المهمة ؟

....

4 أحضر (سليم) 15 فطيرة ليعطيهم لأربعة من أصدقائه . كيف يمكن أن يقسم (سليم) الفطائر بالتساوى ؟

....



7 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 استخدم (الحقائق و الأنماط) فى حل عمليات القسمة الآتية لإيجاد المجهول :

1 140 ÷ .... = 20   2 .... ÷ 5 = 100   3 2,700 ÷ .... = 300

4 .... ÷ 3 = 800   5 4,200 ÷ .... = 600   6 .... ÷ 6 = 600

2 استخدم الحقائق والأنماط فى حل المسائل التالية :

	مسألة القسمة	المقسوم	المقسوم عليه	خارج القسمة	الباقى
1	50 ÷ 7	....	....	....	....
2	38 ÷ 9	....	....	....	....
3	29 ÷ 4	....	....	....	....

3 استخدم الحقائق و الأنماط فى حل المسائل التالية :

	معادلة القسمة	حقيقة ذات صلة	المجهول
1	9,000 ÷ 9 = ...	....	....
2	3,500 ÷ 70 = ...	....	....
3	7,200 ÷ .... = 800	....	....
4	.... ÷ 4 = 600	....	....
5	📖 6,400 ÷ 8 = ...	....	....
6	📖 4,500 ÷ 9 = ...	....	....

4 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 فى حديقة الحيوانات يوجد 60 قرد ، أكلوا 300 إصبع موز بالتساوى.

فما نصيب كل قرد من الموز ؟

....

3 لدى (شهاب) 23 ثمرة برتقال ، ويريد أن يُوزِّعها على 5 من أصدقائه بالتساوى .

ما عدد ثمار البرتقال التى سيحصل عليها كلًا من أصدقائه ، وما الكمية المتبقية من ثمار البرتقال ؟

....

2 📖 سيستقل فريق السباحة أتوبيسًا للذهاب إلى مسابقة السباحة . يستوعب كل أتوبيس

40 تلميذًا وسيحضر المسابقة 60 تلميذًا . ما عدد الأتوبيسات المطلوبة ؟

....



الدروس 8 - 10

- الاستراتيجيات المختلفة لحل مسائل القسمة : باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) ، و(خوارزمية القسمة بالتجزئة) ،و(خوارزمية القسمة المعيارية)

استكشف  • ساعد تلميذك فى تذكر ما تعلمه عن المستطيل وخواصه .

تعلم 

أولًا القسمة باستخدام استراتيجية (نموذج مساحة المستطيل)

1 أوجد خارج القسمة و الباقى باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) كما بالمثال :

مثال

خارج القسمة		المقسوم عليه		المقسوم
107 ، (والباقى 4)	=	8	÷	860

الخطوات	نموذج مساحة المستطيل
(1) نرسم نموذج مساحة المستطيل : نكتب بداخله (المقسوم) 860 وعلى جانبه الأيسر نكتب (المقسوم عليه) 8	8 [860]
(2) تقسيم النموذج إلى أجزاء : الجزء الأول : نضع فيه 800 (مضاعف للعدد 8 ، وأقل من 860) الجزء الثانى : نضع فيه 60 (ناتج طرح 800 من 860)	8 [800 | 60]
(3) نقسم لإيجاد ناتج القسمة : نقسم 800 على 8 ينتج 100 نقسم 60 على 8 ينتج 7 ويتبقى 4 (لأن 7 × 8 = 56 ويتبقى 4 من 60)	100 7 8 [800 | 60] ÷ ÷ مجموعهما هو خارج القسمة ← 107 100 + 7 8 [800 | 56] الباقى (4)

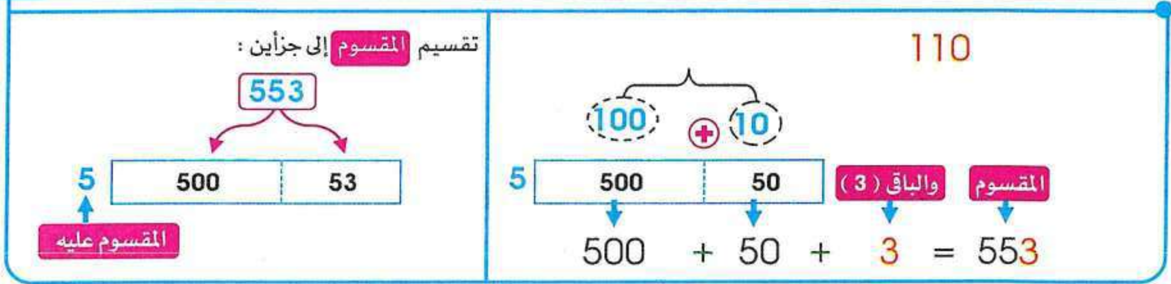
(4) للحصول على خارج القسمة نجمع (7 + 100) فيكون خارج القسمة ← (107) وباقى القسمة هو 4

1 564 ÷ 5 = ... **2** 752 ÷ 7 = ... **3** 361 ÷ 9 = ...

2 استخدم (**نموذج مساحة المستطيل**) لإيجاد خارج القسمة و الباقى لكل عملية قسمة مما يلى كما بالمثال :

مثال

553 ÷ 5 = ...110... ، (...3... والباقى)



1 91 ÷ 7 =............ 2 89 ÷ 8 =............ 3 67 ÷ 4 =............

4 267 ÷ 6 =............ 5 459 ÷ 4 =............ 6 729 ÷ 7 =............

3 استخدم (**نموذج مساحة المستطيل**) فى إيجاد المقسوم / عملية القسمة / خارج القسمة كما بالمثال :

مثال والباقى (2)

	10	6
3	30	18

المقسوم	30 + 18 + 2 = 50
عملية القسمة	50 ÷ 3
خارج القسمة	10 + 6 = 16
والباقى	2

لا يوجد باق

	100	4
6		

المقسوم	.... = ... + ...
عملية القسمة	.... ÷ ....
خارج القسمة	.... = ... + ...
والباقى	....

4 حِل المسائل الكلامية الآتية باستخدام (**نموذج مساحة المستطيل**) :

1 بلَغَ عدد المشتركين فى رحلة إلى مدينة الفيوم بإحدى الجامعات 247 طالب ، وُزِّعت بالتساوى على 6 أتوبيسات ، والعدد الباقى تم توفير سيارة خاصة لهم .
احسب عدد الطلاب فى كل أتوبيس ، وما عدد الطلاب المتبقية فى السيارة ؟

....

....

2 أعدت (الأم) 9 قطع جاتوه ولديها 112 حبة كريز لتزيين قطع الجاتوه بالتساوى ،
فما عدد حبات الكريز المتبقية بعد التزيين ؟

....

....

3 اشترى (أمير) كتابًا من الملصقات . ويحتوى الكتاب على 92 ملصقًا . أراد (أمير) أن يعطى الملصقات إلى 4 من أصدقائه . ما عدد الملصقات التى سيحصل عليها كل صديق من أصدقائه ؟

....

....

ثانيًا القسمة باستخدام استراتيجية (خوارزمية القسمة بالتجزئة)

1 تتبع خطوات حَل مسائل القسمة باستخدام (خوارزمية القسمة بالتجزئة) كما بالأمثلة :

مثال 1 695 ÷ 6 = 115 ، (والباقي 5)

1 اقسم
نبدأ القسمة من أول رقم على يسار المقسوم (6)
100 = 6 ÷ 6 مئات
(تُكتب على يمين المقسوم)

2 اضرب
نضرب (100 × 6 = 600)
وتُكتب 600 تحت المقسوم .

3 اطرح
695 - 600 = 95

6	695	100
⊖	600	
	95	10
⊖	60	
	35	5
⊖	30	
الباقي	5	

مجموع النواتج الجزئية للقسمة = خارج القسمة
(100 + 10 + 5 = 115) والباقي 5

نقوم بتكرار الخطوات مرة أخرى مع 95
(1) اقسم (10 = 6 ÷ 9 عشرات) وهناك باقٍ
(نكتب 10 على يمين 95 كجزء من ناتج القسمة)
(2) اضرب (10 × 6 = 60)
(وتُكتب 60 تحت 95 للطرح)
(3) اطرح (95 - 60 = 35)
(الباقي > المقسوم عليه) المسألة لم تنتهي .

نقوم بتكرار الخطوات مرة أخرى مع 35
(1) اقسم (5 = 6 ÷ 35) وهناك باقٍ
(نكتب 5 على يمين 35 كجزء من ناتج القسمة)
(2) اضرب (5 × 6 = 30)
(وتُكتب 30 تحت 35 للطرح)
(3) اطرح (35 - 30 = 5)
(الباقي 5 < المقسوم عليه) المسألة إنتهت .

مثال 2 938 ÷ 3 = 312 ، (والباقي 2)

1 اقسم
300 = 3 ÷ 9 مئات
(تُكتب 300 على يمين 938)

2 اضرب
300 × 3 = 900
(تُكتب 900 تحت 938 للطرح)

3 اطرح
938 - 900 = 38

3	938	300
⊖	900	
	38	10
⊖	30	
	8	2
⊖	6	
الباقي	2	

مجموع النواتج الجزئية للقسمة = خارج القسمة
(300 + 10 + 2 = 312) والباقي 2 .

نقوم بتكرار الخطوات مرة أخرى مع 38
(1) اقسم (10 = 3 ÷ 38) وهناك باقٍ
(نكتب 10 على يمين 38 كجزء من ناتج القسمة)
(2) اضرب (10 × 3 = 30)
(وتُكتب 30 تحت 38 للطرح)
(3) اطرح (38 - 30 = 8)
(الباقي 8 > المقسوم عليه) المسألة لم تنتهي .

نقوم بتكرار الخطوات مرة أخرى مع 8
(1) اقسم (2 = 3 ÷ 8) وهناك باقٍ
(تكتب 2 على يمين 8 كجزء من ناتج القسمة)
(2) اضرب (2 × 3 = 6)
(وتُكتب 6 تحت 8 للطرح)
(3) اطرح (8 - 6 = 2)
(الباقي 2 < المقسوم عليه) المسألة انتهت .

1 655 ÷ 6 = ... 2 361 ÷ 9 = ... 3 305 ÷ 5 = ...

4 801 ÷ 3 = ... 5 497 ÷ 5 = ... 6 481 ÷ 4 = ...

2 أوجد خارج قسمة ما يلى باستخدام (خوارزمية القسمة بالتجزئة) :

1 $823 \div 7$

خارج القسمة = ...
الباقى = ...

2 $991 \div 9$

خارج القسمة = ...
الباقى = ...

3 $635 \div 3$

خارج القسمة = ...
الباقى = ...

3 حِل المسائل الكلامية التالية باستخدام (خوارزمية القسمة بالتجزئة):

1 سوبر ماركت به 328 كيلوجرام من السكر ، يراد تعبئتهم فى أكياس بالتساوى بحيث يكون كتلة كل كيس 3 كيلوجرامات من السكر ،
أوجد عدد الأكياس المطلوب استخدامها لذلك .
وهل سيتبقى كيلوجرامات من السكر بدون تعبئة ؟

....

....

2 يقرأ (على) يوميًا 7 صفحات من كتابه الذى يحتوى على 729 صفحة .
بعد كم يوم سوف ينتهى ؟
وهل سيتبقى صفحات من كتابه لم يقرأها ؟

....

....

3 اشترت (نجوى) 5 أمتار من القماش بمبلغ 1,655 جنيهًا ،
حدد سعر المتر الواحد من القماش .

....

....

4 يمتلك صاحب متجر بيع العصائر 480 كوبًا . إذا أراد صاحب المتجر أن يستخدم هذه الأكواب لمدة 3 أشهر ،
فما عدد الأكواب التى يجب أن يستخدمها كل شهر ؟

....

....


• ساعد تلميذك فى استخدام (خوارزمية القسمة بالتجزئة) لحل مسائل القسمة .

ثالثًا القِسمة باستخدام استراتيجية (خوارزمية القسمة المعيارية)

أوجد ناتـج ما يأتى باستخدام الخوارزمية المعيارية لحل مسائل القسمة كما بالمثال :

مثال

2,957 ÷ 7 = 422 ، (والباقى 3)

1 اقسم الآلاف

نقسم : من اليسار 2 على 7

لا يمكن لأن 2 < 7 [نضع (0) فوق الآلاف (2)]

2 اقسم المئات

نقسم : 29 ÷ 7 = 4 [نقوم بوضع 4 فوق المئات 9]

نضرب : 4 × 7 = 28 [نضع 28 تحت 29 للطرح]

نطرح : 29 - 28 = 1

نقارن : 7 > 1

نَزِّل العشرات : ننزل 5 عشرات بجوار 1 (ناتج الطرح) ليكون 15 عشرات

3 اقسم العشرات

نقسم : 15 ÷ 7 = 2 [نقوم بوضع 2 فوق العشرات 5]

نضرب : 2 × 7 = 14 [نضع 14 تحت 15 للطرح]

نطرح : 15 - 14 = 1

نقارن : 7 > 1

نَزِّل الآحاد : ننزل 7 آحاد بجوار 1 (ناتج الطرح) ليكون (17 آحاد)

4 اقسم الآحاد

نقسم : 17 ÷ 7 = 2 [نقوم بوضع 2 فوق الآحاد 7]

نضرب : 2 × 7 = 14 [نضع 14 تحت 17 للطرح]

نطرح : 17 - 14 = 3

نقارن : 7 > 3 (إنتهت القسمة والباقى 3)

خارج القسمة ← 0422
المقسوم عليه ← 7 | 2,957 → المقسوم
28 −
15
14 −
17
14 −
3 ← الباقى
لذلك يكون نوع القسمة
قسمة غير منتهية

1 89 ÷ 5 = ... ، (والباقى ....)

2 34 ÷ 3 = ... ، (والباقى ....)

3 7,737 ÷ 7 = ... ، (والباقى ....)

4 535 ÷ 5 = ... ، (والباقى ....)

5 6,720 ÷ 5 = ... ، (والباقى ....)

6 4,512 ÷ 4 = ... ، (والباقى ....)



10 قيّم تلميذك حتى الدرس

1 أوجد خارج القسمة و الباقي إن وجد باستخدام (نموذج مساحة المستطيل) :

3) 180 ÷ 2 = ... 2) 67 ÷ 3 = ... 1) 455 ÷ 4 = ...

6) 3,200 ÷ 8 = ... 5) 1,477 ÷ 7 = ... 4) 456 ÷ 8 = ...

9) 554 ÷ 2 = ... 8) 462 ÷ 4 = ... 7) 273 ÷ 6 = ...

2 أوجد خارج القسمة و الباقي إن وجد باستخدام (خوارزمية القسمة التجزئة):

3) 📖 897 ÷ 4 = ... 2) 📖 590 ÷ 5 = ... 1) 7,830 ÷ 5 = ...

6) 📖 925 ÷ 6 = ... 5) 📖 1,216 ÷ 3 = ... 4) 244 ÷ 6 = ...

9) 378 ÷ 6 = ... 8) 📖 892 ÷ 4 = ... 7) 517 ÷ 4 = ...

3 أوجد خارج القسمة و الباقي إن وجد باستخدام (خوارزمية القسمة المعيارية):

3) 📖 68 ÷ 4 = ... 2) 📖 457 ÷ 3 = ... 1) 📖 454 ÷ 3 = ...

6) 📖 778 ÷ 2 = ... 5) 📖 368 ÷ 3 = ... 4) 📖 4,858 ÷ 4 = ...

9) 789 ÷ 7 = ... 8) 240 ÷ 6 = ... 7) 1,500 ÷ 5 = ...

4 أكمل الجداول الآتية باستخدام (نموذج مساحة المستطيل):

1)

	100	2
8		

والباقي (1)

المقسوم	...... = ... + ... + ...
عملية القسمة	.... ÷ ....
خارج القسمة	....
والباقي	....

2) 910 ÷ 9 = ... ، (والباقي ....)

المقسوم	والباقي (....)	....	....	....

.... = ... + ... + ...

5 أكمل ما يأتى :

1) باقى قسمة (825 ÷ 4) هو ....

2) 8,888 ÷ 8 = ... ، (والباقى ....)

3) مسألة القسمة التى تتطابق مع نموذج مساحة المستطيل

	100	11
5	500	55

باقى القسمة 3

هى ....

4) 820 ÷ 6 = ... ، (والباقى ....)

6 حِل المسائل الكلامية الآتية باستخدام :

(نموذج مساحة المستطيل) أو (خوارزمية القسمة بالتجزئة) أو (خوارزمية القسمة المعيارية) :

1 قطف (على) 81 برتقالة ويريد وضعهم فى 7 سلال بالتساوى .

احسب عدد البرتقال فى كل سلة . وما عدد البرتقال المتبقى بدون سلة ؟

....

2 لدى (تاجر فاكهة) 920 كيلوجرام من ثمار المانجو ، وضعها فى 9 حاويات بالتساوى .

أوجد عدد الكيلوجرامات فى كل حاوية ، واحسب عدد الكيلوجرامات المتبقية خارج الحاويات .

....

3 مصنع لإنتاج الملابس الجاهزة أنتج 825 قطعة ملابس ،يُراد تعبئتهم فى 8 كراتين بالتساوى .

احسب عدد قطع الملابس فى كل كرتونة وعدد القطع المتبقية .

....

4 اشترى (رامى) 7 أحذية بمبلغ 805 جنيهًا . أوجد ثمن الحذاء الواحد .

....

5 اشترى (عادل) 4 تيشرتات بمبلغ 812 جنيهًا . احسب ثمن التيشرت الواحد .

....

6 قرأت (منار) 1,027 صفحة خلال 3 شهور . احسب عدد الصفحات التى قرأتها (منار) فى الشهر الواحد .

....

7 تبرعت إحدى المنظمات بعدد 89 كتابًا لمدرسة . ستوزع الكتب على 6 فصول دراسية .

ما عدد الكتب التى سيحصل عليها كل فصل ؟

....

....

8 ادخرت (رشيدة) 545 جنيهًا لشراء سيارة لعبة . وهى كانت تدخر 5 جنيهات فى كل يوم تعمل فيه بعض الأعمال البسيطة . كم يومًا كان عليها أن تعمل لتوفير ما يكفى من النقود لشراء اللعبة ؟

....

9 قطار يحتوى على 784 مقعدًا للركاب ، إذا كان القطار مكون من 7 عربات ، وكل عربة بها نفس العدد من المقاعد . فما عدد الركاب الذين يمكنهم الجلوس فى كل عربة ؟ ....

7 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 خارج قسمة $707 \div 7$ .... $936 \div 9$ <   >   =   غير ذلك

2 $157 \div 5 =$ .... ، (والباقى ....)   5، 35   2، 30   3، 30   2، 31

3 إذا كان خارج القسمة فى مسألة القسمة

$4,210 \div 4 = 1,052$ يكون الباقى = ...   8   4   2   6



الدرس 11

القسمة و الضرب



تعلّم

1 قدِّر عددين يقع بينهما خارج القسمة و تحقق من الناتج الفعلى كما بالمثال:

مثال $729 \div 8 =$ ....

الناتج الفعلى (خوارزمية القسمة المعيارية)	الناتج التقديرى
$729 \div 8$: 91 ، 729 − 720 = 009 ، 9 − 8 = 1	(7)29 ÷ 8
	(8 ÷ 7مئات) اقسم
	(لا يمكن ولذلك نقوم بإعادة تجميع المئات كالتالى)
	عشرات (9) = (8 ÷ 72عشرات) اقسم
خارج القسمة 91 و الباقى 1	خارج القسمة يقع بين 90 ، 100

1 $456 \div 4 =$ .... 2 $454 \div 5 =$ .... 3 $446 \div 3 =$ .... 4 $135 \div 2 =$ ....



كيف أستطيع أن استخدم عملية الضرب للتحقق من إجابات مسائل القسمة

2 حِل المسائل التالية وتحقق من الناتج بمسألة الضرب كما بالمثال :

مثال $1,245 \div 6 =$ ....

التحقق بمسألة الضرب	مسألة القسمة (خوارزمية القسمة المعيارية)
207 ← خارج القسمة	207 ← خارج القسمة
× 6 ← المقسوم عليه	6 | 1,245 ← المقسوم ، المقسوم عليه
1,242	− 12
+ 3 ← إضافة الباقى	0045
= 1,245 ← ينتج المقسوم	− 42
	3 ← الباقى
لذلك عملية القسمة صحيحة.	خارج القسمة هو 207 و الباقى 3

1 $1,453 \div 5 =$ .... 2 $1,429 \div 7 =$ ....



7 قيّم تلميذك حتى الوحدة

1 أوجد ناتج عمليات الضرب الآتية باستخدام (الخوارزمية المعيارية) :

3	2	1
648 × 7	7,325 × 8	6,014 × 7
....	....	....
....	....	....
+	+	+ ....
....	....	....
=	=	= ....

2 أكمل (نموذج مساحة المستطيل) الذى يوضِّح عمليات الضرب الآتية :

2 × | 30 | 5 — 40 | .... | ....

.... + ... = ...

1 × | 10 | 3 — 50 | .... | ....

.... + ... = ...

3 حوّط حول الإجابة الصحيحة:

1 ناتج عملية الضرب × | 60 | 4 — 5 | | باستخدام هذا النموذج هو ....
640 320 604 406

2 ناتج ضرب 8 × 64 أقرب إلى ....
300 400 500 600

3 ناتج ضرب 6 × 485 أقرب إلى ....
3,000 4,000 5,000 2,000

4 حاصل ضرب 28 × 30 هو ....
804 840 480 408

5 حاصل ضرب (5 × 1,006) هو ....
5,030 503 10,065 305

6 حاصل ضرب (3 × 3,355) هو ....
5,030 503 10,065 305

7 أى مما يلى يُمثل مسألة الضرب التى تحقق المسألة (والباقى 4) 11 = 5 ÷ 59 ؟ ....
5 × 11 = 55   5 × 10 = 50   (5 × 11) + 4 = 59   15 × 5 = 60

8 العدد الذى إذا قسم على 9 كان الناتج 25 نحصل عليه من علاقة ....
25 ÷ 9   9 × 25   25 + 9   25 − 9

9 باقى قسمة (5 ÷ 35) .... باقى قسمة (3 ÷ 98)
<   >   =   غيرذلك

10 مسألة القسمة التى تحقق المسألة 125 = 2 + (41 × 3) هى ....
125 ÷ 5 = 55   125 ÷ 3 = 41 (والباقى 2)   125 ÷ 25 = 5   125 ÷ 3 = 40 (والباقى 5)

4 أوجد ناتـج عمليات الضرب الآتية مستخدمًا أحد الطرق الآتية :

(خوارزمية عملية الضرب بالتجزئة - الخوارزمية المعيارية - نموذج مساحة المستطيل)

1 $44 \times 60 =$ .... 2 $92 \times 40 =$ .... 3 $63 \times 50 =$ ....

4 $33 \times 90 =$ .... 5 $28 \times 70 =$ .... 6 $21 \times 40 =$ ....

5 حِل المسائل الآتية باستخدام أحد الاستراتيجيات الآتية :

(نموذج مساحة المستطيل - خوارزمية القسمة بالتجزئة - خوارزمية القسمة المعيارية)

1 $321 \div 5 =$ .... 2 $761 \div 8 =$ .... 3 $871 \div 7 =$ ....

4 $3{,}020 \div 3 =$ .... 5 $768 \div 7 =$ .... 6 $2{,}721 \div 6 =$ ....

6 أكمل الجداول الآتية :

100 5

3 [|] والباقي (1)

1

المقسوم	....+....+.... = ...
عملية القسمة	.... ÷ ....
خارج القسمة	.... + ... = ...
والباقي	....

2

المجهول	حقيقة ذات صلة	مسألة القسمة
....	....	$5{,}600 \div 8 =$ ....
....	....	$270 \div$ .... $= 3$
....	....	.... $\div 5 = 50$

7 أكمل ما يأتى :

1 عند قسمة 863 على 5 فإن خارج القسمة .... ، والباقى 3

2 العدد الذى إذا قسمناه على 6 كان الناتـج 124 والباقى 3 هو ....

8 حِل المسائل الكلامية الآتية بالاستراتيجية التى تفضلها :

1 فندق يتكون من 9 طوابق ، يوجد فى كل طابق 18 غرفة ، أوجد العدد الكلى للغرف الموجودة بالفندق.

....

2 مسرح مدرسى به 20 صف يوجد بكل صف 47 كرسى ، أوجد العدد الكلى للكراسى بالمسرح .

....

3 تم استيراد 1,400 سيارة من الخارج ويُراد توزيعهم بالتساوى على 70 تاجر فى جميع أنحاء الجمهورية. فكم يكون نصيب كل تاجر منهم ؟

....

4 فندق يتكون من 198 غرفة موزعة بالتساوى على 11 طابق . أوجد عدد الغرف فى كل طابق .

....

5 استخدم التقريب لإيجاد ناتج كل عملية ضرب ، ثم أوجد الناتـج الفعلى بالاستراتيجية التى تفضلها للتحقق من معقولية حلك .

(1) 17×8 (2) 94×5 (3) 234×4

....


يوجد أسئلة وَرَدَتْ باختبارات الإدارات على الوحدة (7) صفحة 229

الوحدة الثامنة

ترتيب العمليات

$27 - 3 + 6 \times 2 = 36$

8

فهرس الوحدة



الدرسان 1، 2

المفهوم الأول : ترتيب العمليات

- ترتيب إجراء العمليات الحسابية
- ترتيب العمليات و المسائل الكلامية



تعلم

خطوات ترتيب إجراء العمليات الحسابية

1 إجراء العمليات الحسابية التى توجد داخل القوسين أولًا (إن وجدت) .

2 إجراء عمليتى الضرب و القسمة بالترتيب من (اليسار إلى اليمين) .

3 إجراء عمليتى الجمع و الطرح بالترتيب من (اليسار إلى اليمين) .

1 حِل المسائل التالية كما بالأمثلة :

مثال 1 $27-3+6\times2=$ ....

$27-3+6\times2=27-3+6\times2$
$=27-3+12$
$=24+12$
$=36$

(1) عملية الضرب 6×2
(2) عملية الطرح $27-3$
(3) عملية الجمع $24+12$

مثال 2 $12\div4\times5-14\div7=$ ....

$12\div4\times5-14\div7=12\div4\times5-14\div7$
$=3\times5-14\div7$
$=15-14\div7$
$=15-2$
$=13$

(1) عملية القسمة $12\div4$
(2) عملية الضرب 3×5
(3) عملية القسمة $14\div7$
(4) عملية الطرح $15-2$

مثال 3 $11+(10-7)\times9=$ ....

$11+(10-7)\times9=11+(10-7)\times9$
$=11+3\times9$
$=11+27$
$=38$

(1) إجراء عملية الطرح داخل الأقواس .
(2) عملية الضرب 3×9
(3) عملية الجمع $11+27$

1 $(14+4)\div2\times3=$ ..... 2 $40-6\times5\div3=$ ..... 3 $30+49\div7\times2=$ .....

4 $9\times2+5-3=$ ..... 5 $10+(69-20)\div7=$ ..... 6 $20\times3+(6-4)=$ .....

7 $74-61+8\times5=$ ..... 8 $4+4+5\times10=$ ..... 9 $20-12\div3+6=$ .....

2 حدد الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الآتية (20 - 23 - 13 - 15 - 27)

- $3 + 4 \times 5 =$ ....
- $24 - 6 \div 2 + 6 =$ ....
- $24 \div 4 + 9 =$ ....
- $25 \div 5 + 6 + 4 =$ ....
- $48 \div 6 + 19 =$ ....
- $16 - 8 \div 2 + 8 =$ ....
- $8 + 80 \div 10 - 3 =$ ....
- $28 - 5 \times 4 + 7 =$ ....
- $6 \times 3 + 10 - 1 =$ ....

3 أعد كتابة كل مسألة بشكل مبسط ثم حِلها كما بالمثال :

مثال

$40 + 40 + 40 + 40 + 40 + 40 - 100$

$= (6 \times 40) - 100$

$= 240 - 100 = 140$

1 $15 + 32 + 32 + 32 + 32 - 40 =$ ....

2 $240 + 35 - 9 - 9 - 9 - 9 - 9 =$ ....

4 استخدم (الأعداد والرموز) لتمثيل ما يحدث فى كل مسألة كلامية وحِلها كما بالمثال :

مثال

مع (يوسف) 115 جنيهًا صرف منهم 65 جنيهًا ، ويريد توزيع الباقى على 5 أشخاص . احسب نصيب كل شخص .

نصيب كل شخص هو :
$(115 - 65) \div 5$
$= 50 \div 5$
$= 10$ (جنيهات)

احضرت (ملك) 125 ثمرة فراولة وأكلت منها 15 ثمرة ، ثم قامت بتزيين 10 فطائر بما تبقى من الفراولة ، ما عدد ثمار الفراولة المستخدمة لتزيين الفطيرة الواحدة ؟

....

....

5 اكتب مسألة كلامية يُمكن تمثيلها بالمعادلات الآتية ثم حِلها كما بالمثال :

مثال $(80 + 60) \div 10 =$ 14

المسألة الكلامية

أخذ (هانى) من والده 80 جنيهًا ، وطلب من والدته 60 جنيهًا لكى يتمكن من شراء 10 أقلام من نفس النوع ، أوجد ثمن القلم الواحد .

ثمن القلم الواحد هو :
$(80 + 60) \div 10$
$= 140 \div 10$
$= 14$ (جنيهًا)

1 $(4 \times 5) \div 2 =$ .... 2 $(4 + 8) \times 5 =$ .... 3 $(70 - 40) \div 6 =$ ....

8 قيّم تلميذك حتى الوحدة



1 اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لحل المسائل الآتية :

2 + 4 × 6 = ...	24 − 8 ÷ 4 + 6 = ...	15 ÷ 5 + 4 + 1 = ...
48 ÷ 4 + 9 = ...	36 ÷ 9 + 4 = ...	15 − 7 + 2 + 6 = ...
7 + 70 ÷ 10 − 2 = ...	99 − 10 × 9 + 7 = ...	8 × 2 + 24 − 12 = ...
49 − 7 × 6 + 4 = ...	12 − 72 ÷ 12 + 2 = ...	24 + 36 ÷ 6 + 2 = ...
8 × 3 + 6 + 2 = ...	80 ÷ 10 + 6 − 3 = ...	40 − 7 × 5 + 2 = ...

2 حوّط حول الإجابة الصحيحة :

1 10 + 2×5 = ...   15   30   20   25

2 2 − 4 ÷ 4 + 8 = ...   10   9   8   18

3 49 ÷ 7×3 = ...   20   25   30   21

4 20 + 7 × (3 + 1) = ...   48   88   100   90

5 لإيجاد ناتج 2 × 9 − 10 + 22

يجب إجراء عملية .... أولاً .   القسمة   الضرب   الجمع   الطرح

3 مَن إجابته صحيحة ؟ ولماذا ؟

1 أجاب كلًّا من (محمد) و (مريم) المسألة (4 × 5 + 62 − 75) كالتالى :

إجابة (محمد) 72 ، وإجابة (مريم) 33

....

2 أجاب كلًّا من (أيمن) و (ملك) المسألة (7 − 4 × 3 + 25) كالتالى :

إجابة (أيمن) 105 ، وإجابة (ملك) 30

....

3 قام كلًّا من (مروة) و (يوسف) بحل المسألة (10 + 2 × 5 − 15) كالتالى :

إجابة (مروة) 30 ، وإجابة (يوسف) 15

....

4 حِل المسائل الكلامية الآتية :

1 يذهب (هانى) إلى عمله يوميًا حيث يستغرق 10 دقائق للوصول إلى محطة القطار ، ويستغرق القطار 15 دقيقة أخرى حتى يصل إلى المحطة التى بها مكان عمله .
كم دقيقة يقضيها (هانى) فى طريقه للعمل خلال 6 أيام ؟

....

2 حل كلًّا من (سليم) و (سارة) المسألة ($5 \times 8 + 61 - 74$) ، يقول (سليم) أن الإجابة 105 ، وتقول (سارة) أن الإجابة 53 ، مَن إجابته صحيحة ؟ وكيف عرفت ؟ ساعد الشخص صاحب الإجابة الخطأ حتى يدرك خطأه .

....

3 يشترى (بلال) 6 أكياس بالونات ، يحتوى كل كيس على 18 بالونة ، يريد أن يعطى البالونات لأصدقائه فى حفل عيد ميلاده ، فإذا كان لديه 9 أصدقاء فى الحفل ، فما عدد البالونات التى سيأخذها كل صديق ؟ استخدم الأعداد والرموز لتمثيل المسألة ، ثم حلها .

....

4 تريد (نشوى) أن تخبز فطائر التوت ، ستضع 6 ثمرات توت فى كل فطيرة. واشترت (نشوى) 198 ثمرة توت من المتجر ، وفى طريق عودتها إلى المنزل أكلت (نشوى) 18 ثمرة توت .
ما عدد الفطائر التى يمكن لـ (نشوى) خبزها بالتوت المتبقى ؟

....

5 يجب أن يستقل (أشرف) الأتوبيس للذهاب إلى العمل ، يستغرق الوصول إلى محطة الأتوبيس الموجودة بالقرب من عمله 27 دقيقة . بعد ذلك عليه المشى لمدة 12 دقيقة من محطة الأتوبيس إلى مكان عمله ، كم دقيقة يقضيها (أشرف) فى طريقه للعمل خلال 5 أيام ؟

....

6 تقوم مجموعة من السائحين بجولة فى الإسكندرية ، وتضم المجموعة 172 سائحًا و 8 مرشدين سياحيين ، يريدون السفر لزيارة الأهرامات باستخدام الميكروباص ، يتسع كل ميكروباص لعدد 9 أشخاص .
ما عدد الميكروباصات التى يحتاجون إليها بحيث يستطيع الجميع الوصول إلى الأهرامات ؟

....

7 مشت (مها) 14 كيلومترًا كل يوم لمدة أسبوعين ، وفى الأسبوع الثالث مشت مسافة 56 كيلومترًا ، كم كيلومترًا مشتها خلال الأسابيع الثلاثة ؟

....

5 اكتب مسألة كلامية يمكن تمثيلها بواسطة المعادلة :

$$(50 - 34) \div 4$$

....

يوجد أسئلة وَرَدَتْ باختبارات الإدارات على الوحدة (8) صفحة 230

أولًا أسئلة وَرَدَتْ باختبارات الإدارات على الوحدات



1 أسئلة وَرَدَتْ باختبارات الإدارات على الوحدة

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 المليار أصغر عدد مكون من .... أرقام . [بيلا]
7 8 9 10

2 قيمة الرقم 7 فى العدد 27,351 هى .... [قنا]
7 70 7,000 70,000

3 الصيغة القياسية للعدد ثمانية عشر مليونًا ، و ستمائة و خمسة آلاف هى .... [فايد]
1,860,000 81,605,000 18,605,000 18,605

4 .... = 9,000,000 + 6,000 + 50 + 6 [أسوان]
9,006,056 960,666 9,656 9,006,650

5 الرقم الموجود فى عشرات الألوف فى العدد 369,014,852 هو .... [الشرقية]
6 1 0 5

6 العدد 44,045 (لأقرب عشرة آلاف) هو .... [الدق]
44,000 44,050 40,000 50,000

2 أكمل ما يأتى:

1 500 عشرة = ... [تلا]

2 2,000 = ... مائة . [أشمون]

3 1,853 ≈ .... (لأقرب مائة). [دمياط]

4 53,000 بالصيغة اللفظية هو .... [القصير]

5 469 ألفًا ، و 130 (بالصيغة الممتدة) هو .... [إدفو]

6 الصيغة القياسية للعدد ثلاثة ملايين ، و مائتان و أربعون ألفًا ، و تسعمائة و ستة و ثلاثون هى .... [أسيوط]

3 أجب عما يأتى:

1 اكتب الصيغة القياسية للعدد 9 + 20 + 60,000 + 700,000 [بلقاس]
....

2 رتب الصيغ العددية التالية تصاعديًا : [قويسنا]
900 ألف ، 9 ملايين ، خمسة ملايين و سبعمائة ألف ، 550,223
....

3 إذا كانت المسافة بين كوكبى الأرض و المشترى 628,730,000 كم . [غ .المحلة]
قرّب هذا العدد (لأقرب مائة مليون) ....

4 فى مسابقة الجرى قطعت (يُمنى) مسافة 12,502 كيلومتر. [طنطا]
اكتب المسافة التى قطعتها (يُمنى) باستخدام (الصيغة اللفظية).
....



2 أسئلة وَرَدَتْ باختبارات الإدارات على الوحدة

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 $6,456 - 5,125 =$ .... 1,371 1,310 1,331 1,001 [البحيرة]

2 يوجد 3,000 نملة فى مستعمرة النمل خرج منها 2,500 نملة للعمل ،
فإن عدد النمل المتبقى = ... نملة . 5,500 1,500 500 1,050 [الجيزة]

3 $7+4=4+7$ ، (تسمى خاصية ....) [الدقى]
الإبدال الدمج العنصر المحايد الجمعى غير ذلك

4 $72=0+72$ تسمى خاصية .... [القاهرة]
الإبدال الدمج العنصر المحايد الجمعى غير ذلك

5 أى من المعادلات الآتية تحقق خاصية الإبدال فى عملية الجمع ؟ .... [سمنود]
$8+0=8$ $7+8=8+7$ $3+18=3+11+7$ $5+8=3+10$

6 إذا كان عدد التماثيل التى تم العثور عليها على شكل رأس أبو الهول 807 تمثالًا ، [الغربية]
و 250 تمثالًا على شكل كباش ، فإن إجمالى عدد التماثيل التى تم العثور عليها = ... تمثالًا .
959 1,012 1,057 1,075

2 أكمل ما يأتى:

1 $15,425 - 13,342 =$ .... [قويسنا]

2 $143+96=96+143$ تسمى خاصية (............) [دمياط]

3 $9+(7+11)=(9+7)+11$ تسمى خاصية (............) [غ.المحلة]

4 فى المعادلة $2,500 = 1,500 - A$ ، فإن قيمة ($A=$ ....) [بيلا]

5 قيمة الرمز المجهول a فى المعادلة $300 = a + 125$ هى .... [إدفو]

6 فى النموذج الشريطى المقابل ، فإن قيمة ($k=$ ....) [العريش]

K	
3,000	2,000

3 أجب عما يأتى:

1 أوجد ناتج جمع (3,275 + عشرة آلاف) .... [أشمون]

2 طريق طوله 675 كيلومترًا قطعت منه السيارة مسافة 239 كيلومترًا، [المنوفية]
فما المسافة المتبقية من الطريق؟ ....

3 اشترك (رامى) و (دلال) فى مشروع ، دفع (رامى) 342,650 جنيهًا ، [أسوان]
فإذا كانت تكلفة المشروع 668,500 جنيهًا ، فما المبلغ الذى تدفعه (دلال) ؟
....

4 لدى (نور) 1,500 دقيقة فى رصيد مكالماته بالهاتف المحمول ، فإذا استهلك منه جزءًا
وتبقى له فى رصيده 700 دقيقة ، فما عدد الدقائق التى استهلكها (نور) ؟ [الدقهلية]
(استخدم النموذج الشريطى المقابل).
....

3 أسئلة وَرَدَتْ باختبارات الإدارات على الوحدة



1 اخترالإجابة الصحيحة :

1 1 ديسم = ... سم . 1 10 100 1,000 [مطروح]

2 يومان وساعتان = ... ساعة . 22 4 62 50 [قنا]

3 5 أسابيع و 3 أيام = ... يومًا. 35 32 38 83 [تلا]

4 الوحدة المناسبة لقياس طول ملعب كرة قدم هى .... [مشتول]

المتر الكيلومتر السنتيمتر المليمتر

5 3 كيلومترات و 125 مترًا = ... مترًا. [الباجور]

1,253 2,235 3,152 3,125

6 كلًا مما يأتى من وحدات قياس الطول ما عدا .... [قليوب]

الجرام المتر الكيلومتر المليمتر

2 أكمل ما يأتى:

1 5 أمتار = ... سم . [فايد]

2 8 ديسم و 3 سم = ... سم . [الفيوم]

3 9 لترات – 2,500 ملل = ... مليلتر. [طوخ]

4 27 كيلومترًا ، و 555 مترًا = ... مترًا. [سوهاج]

5 9 أطنان – 4,420 كجم = ... كجم. [الأقصر]

6 8 كيلوجرامات و 500 جرام = ... جرام . [أسيوط]

3 أجب عما يأتى:

1 رتب تصاعديًا ما يلى : (8 أمتار ، 8,000 سم ، 8 كم ، 8 مم) [غ. طنطا]

....

2 خزان وقود سيارة به 60 لترًا من البنزين ، استهلكت السيارة منه 37,540 ملل، [العريش]

ما عدد المليلترات المتبقية بالخزان ؟

....

3 قام قطار من مدينة طنطا الساعة 10 : 2 صباحًا ، ووصل إلى مدينة الإسكندرية [الجيزة]

الساعة 45 : 4 صباحًا ، احسب زمن الرحلة .

....

4 حوّل إلى الوحدة الموضّحة على النموذج الشريطى المقابل : [كفرالزيات]

.... جرامات	
53 كجم	8 جرامات

....



4 أسئلة وردت باختبارات الإدارات على الوحدة

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 مستطيل طوله L وعرضه w ، فما محيطه ؟ .... L+w   L×w   (L+w)×2   (w+2)×L   [أسيوط]

2 مربع طول ضلعه s ، فإن مساحته = ... 2×s   s+s   s×s   4×s   [بيلا]

3 مساحة المربع الذى محيطه 20 سم = ... سم^2 10   15   40   25   [زفتى]

4 مساحة المربع الذى طول ضلعه 7 سم يساوى .... سم^2. [المنيا]
49   50   14   70

5 قطعة أرض على شكل مستطيل مساحتها 27 م^2 ، وطولها 9 م ، فإن عرضها = ... م . [طنطا]
3   27   18   12

6 مستطيل طوله 8 سم ، وعرضه 5 سم ، فإن مساحته = ... سم^2. [سمنود]
13   26   40   400

2 أكمل ما يأتى :

1 مستطيل مساحته 28 سم^2 ، وعرضه 4 سم ، فإن طوله = ... سم . [الدق]

2 طول ضلع المربع الذى محيطه 80 سم = ... سم . [أسوان]

3 محيط المربع الذى مساحته تساوى مساحة المستطيل الذى طوله 9سم، وعرضه 4 سم= ... سم. [تلا]

4 حديقة على شكل مستطيل طولها 50 مترًا، وعرضها 9 أمتار، فإن مساحتها = ... م^2. [طهطا]

5 مربع طول ضلعه 5 أمتار، فإن محيطه = ... مترًا . [أشمون]

6 محيط المستطيل = (.............. + ...) × .... [دمياط]

3 أجب عما يأتى :

1 صالة للألعاب الرياضية مستطيلة الشكل يبلغ طولها 7 أمتار، وعرضها 4 أمتار، أوجد محيطها . [فايد]

....

2 أوجد كلًا من المحيط ، والمساحة للشكل المقابل . [بنها]

5 سم
6 سم
2 سم
8 سم

....

3 سجادة مستطيلة الشكل مساحتها 54 م^2، وطولها 9 م ، أوجد عرضها . [القصير]

....

4 أوجد طول الضلع المجهول (X) باستخدام المحيط المعطى فى الشكل المقابل . [العريش]

....

المحيط = 60 م
X
20 م



5 أسئلة وَرَدَتْ باختبارات الإدارات على الوحدة

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 إذا كان b × 8 = 16 ، فإن 16 تساوى ... أمثال b 8 16 2 9 [قنا]

2 العدد 30 يساوى .... أمثال العدد 6 2 3 5 18 [الباجور]

3 إذا كان : 35 = 5 × b ، فإن .... = b 5 7 35 40 [زفتى]

4 .... = 0 × 35 35 0 1 53 [قويسنا]

5 العنصر المحايد فى عملية الضرب هو .... 1 0 10 100 [دمياط]

6 .... × 4 = 6+6+6+6 9 6 5 24 [بلقاس]

2 أكمل ما يأتى :

1 إذا كان 30 = 6 × a ، فإن 30 تساوى .... أمثال a [قليوب]

2 المعادلة التى تعبر عن عدد يساوى 7 أضعاف العدد 8 هى .... [مشتول]

3 إذا كان عدد كراتين البرتقال 10 كراتين ، وعدد كراتين العنب يساوى 3 أمثال عدد كراتين البرتقال ، فإن عدد كراتين العنب يساوى .... كرتونة . [غ.المحلة]

4 المخطط الشريطى | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | يُعبِّر على أن العدد ... يساوى ... أمثال العدد 10 [سوهاج]

5 54 تساوى 6 أضعاف العدد .... [دمياط]

6 كيس من الشمع به 5 شمعات وكيس آخر به 3 أمثال الكيس الأول ،

فإن عدد الشمع بالكيس الثانى يساوى .... شمعة . [الأقصر]

3 أجب عما يأتى :

1 إذا كان ثمن عُلبة بسكويت 35 جنيهًا ، فما ثمن 100 عُلبة من نفس النوع ؟ [فايد]

....

2 اكتب المعادلة التى تعبر عن أربعة أمثال عدد ما يساوى 36 ، ثم حلها . [بيلا]

....

3 ارسم مخطط الشرائط الذى يعبر على أن العدد 14 يساوى 7 أمثال العدد 2 [العريش]

....

4 اشترى (فارس) 4 عبوات من زجاجات المياه . تحتوى كل عبوة على 5 صفوف من 6 زجاجات مياه .

ما عدد زجاجات المياه التى اشتراها (فارس) ؟ [الدق]

....



6 أسئلة وَرَدَتْ باختبارات الإدارات على الوحدة

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 العدد الأولى له فقط .... من العوامل. 1 2 5 0 [بيلا]

2 أى الأعداد الآتية عدد أولى؟ .... 8 10 15 19 [تلا]

3 الأعداد 1، 2، 3، 6 جميعها عوامل للعدد .... 2 3 4 6 [فايد]

4 من مضاعفات العدد 5 العدد .... 13 12 6 30 [أشمون]

5 العدد .... عامل مشترك لجميع الأعداد . 1 12 10 100 [أسيوط]

6 أى من الأعداد التالية ليس مضاعفًا مشتركًا للعددين 6، 9 معًا ؟ .... [سوهاج]

36 54 27 18

2 أكمل ما يأتى :

1 العدد الذى جميع عوامله [1 ، 2 ، 4 ، 5 ، 10 ، 20] هو .... [الدق]

2 أصغر عدد أولى فردى هو .... [قليوب]

3 الأعداد 1 ، 3 ، 9 هى عوامل للعدد .... [الباجور]

4 أصغر عدد أولى زوجى + أصغر عدد أولى فردى مكون من رقمين = ... ، نوعه عدد .... [سمنود]

5 العدد 10 هو مضاعف للعددين .... ، .... معًا . [غ.المحلة]

6 من مضاعفات العدد 4 الأقل من 10 .... ، .... ، .... [بنها]

3 أجب عما يأتى :

1 إذا كان عدد ركاب إحدى عربات المترو عددًا ينحصر بين 40 ، 50 وهذا العدد هو مضاعف للعدد 3 ومضاعف للعدد 5 فى نفس الوقت ، فما عدد ركاب عربة المترو ؟ [قويسنا]

....

2 أوجد (ع . م . أ) للعددين 10، 24 [طنطا]

....

3 اكتب جميع العوامل الأولية للعدد 45 [زفتى]

....

4 اكتب العدد الذى عوامله الأولية 2 ، 3 ، 3 والعدد الذى عوامله الأولية 2 ، 2 ، 5 ثم أوجد العدد الأولى الذى ينحصر بينهما . [منوفية]

....



7 أسئلة وردت باختبارات الإدارات على الوحدة

1 اختر الإجابة الصحيحة :

1 $(9,000+40)\times 8 = 8\times$ 9,090   9,004   9,040   9,900   [قليوب]

2 $393\div 3=$ 131   113   311   313   [منوف]

3 إذا كان $165 = 55\times 3$ ، فإن .... $=30\times 550$ [المحلة]

16,005   16,500   1,650   165

4 أى مما يلى يمثل 35×6 ؟ .... [البحيرة]

$(30\times6)+(5\times6)$ $(3\times6)+(5\times6)$ $(3\times6)\times(50\times6)$ $(30\times6)\times(50\times6)$

5 فى نموذج مساحة المستطيل المقابل لإيجاد ناتج $369\div 3$

	100	20	3
3	300	60	M

فإن قيمة .... $= M$ [القاهرة]

10   8   9   12

6 إذا كان $24 = 12 \div 288$ ، فإن المقسوم عليه هو .... [قنا]

24   288   36   12

2 أكمل ما يأتى :

1 $700\div 7=$ .... [سمسطا]

2 إذا كان $304 = 3 \div 912$ ، فإن المقسوم هو .... [أسيوط]

3 $(46\div 6) =$ (الباقى = ...) ، .... [السويس]

4 إذا كان المقسوم 75 والمقسوم عليه 9 ، فإن باقى القسمة هو .... [قها]

5 خارج قسمة ($3\div 963$) هو .... [طهطا]

6 فى المسألة ($6\div 96$) فى النموذج الشريطى المقابل

	10	6
6	60	....

القيمة المجهولة هى .... ، خارج القسمة هو .... [السنطة]

3 أجب عما يأتى :

1 يوجد 240 قلمًا من أقلام التلوين فى سلة كبيرة ، طُلِب من التلاميذ وضع كل 6 أقلام فى صندوق صغير، ما عدد الصناديق التى سيحتاجها التلاميذ ؟ .... [قويسنا]

2 يدخر (أحمد) مبالغ متساوية كل شهر ، فإذا ادخر 315 جنيهًا فى 9 أشهر ، فأوجد ما يدخره (أحمد) فى الشهر واحد .... [طوخ]

3 فى مكتبة المدرسة 9 أرفف ، كل رف به 67 كتابًا ، كم عدد الكتب فى المكتبة ؟ .... [بنها]

4 إذا كان عدد ركاب إحدى عربات القطار ، المتجهة من مدينة القاهرة إلى مدينة الإسكندرية 48 راكبًا وكان ثمن التذكرة 95 جنيهًا ، فما ثمن تذاكر ركاب هذه العربة ؟ .... [شبرا]



8 أسئلة وَرَدَتْ باختبارات الإدارات على الوحدة

1 اخترالإجابة الصحيحة :

1 $18-2\times3+5=$ .... 17 22 14 12 [قليوب]

2 $6+2\div2=$ .... 4 10 7 16 [بلبيس]

3 $17\times(15-8)-2=$ .... 41 117 153 249 [بلقاس]

4 $15+(50\div10)\times3=$ .... 60 30 23 20 [الجيزة]

5 أى الخطوات الآتية تنفذ أولًا لإيجاد ناتـج : $3\div6+12$ ؟ .... [أجا]

جمع 12 ، 6 قسمة 6 على 3 قسمة 12 على 3 قسمة 12 على 6

6 أى مما يلى يساوى العدد 6 ؟ .... [ميت غمر]

$24\div6-2$ $3\times1+1$ $12+6\div3$ $18-3\times4$

2 أكمل ما يأتى :

1 $36-15+15\times4=$ .... [القاهرة]

2 $9+2\times(15\div5)=$ .... [الفشن]

3 (ضع > أو < أو =) $16-12\div3+2$ .... $9+20\div4$ [الواسطى]

4 $24\div(5-2)-3=$ .... [العياط]

5 $40\times3-115=$ .... [سمنود]

6 توجد 269 ثمرة مانجو عند أحد التجار باع منها 125 ثمرة ، ثم قام بتقسيم ثمار المانجو المتبقية بوضع 6 ثمرات فى كل طبق ، فإن عدد الأطباق التى تلزم ذلك تساوى .... طبق. [شربين]

3 أجب عما يأتى :

1 أحضرت الإخصائية الاجتماعية 144 قصة ، أعطت منهم مدير المدرسة 16 قصة ، ثم قامت بتوزيع الباقى على فصول المدرسة بحيث يأخذ كل فصل 8 قصص ، كم عدد فصول المدرسة ؟ .... [دكرنس]

2 سوبر ماركت به 320 علبة لبن كامل الدسم ، باع منها 96 علبة ، ثُم قام بتقسيم باقى العلب بوضع كل 4 علب فى كيس ، كم عدد الأكياس التى تلزم لذلك ؟ [زفتى]

....

3 أوجد بالخطوات النـاتـج : $8+10\div2-1=$ .... [أسوان]

....

4 مع (نادر) 7 قطع حلوى ومع أخيه ضعف عدد قطع الحلوى ، فإذا أكل أخوه 9 قطع حلوى مما لديه ، فما عدد قطع الحلوى المتبقية مع أخيه ؟ [الجيزة]

....

قطر الندى Katr Elnada

ثانيًا اختبارات قطر الندى لشهرى (أكتوبر ونوفمبر)

اختبارات شهر أكتوبر



اختبار 1 لشهر أكتوبر

15 = 30

1 اخترالإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 8 ملايين 800,000

<	>	=	غير ذلك

2 1,346 ≈ .... (لأقرب عشرة) .

1,340	1,350	1,300	1,400

3 العدد 6,598 (لأقرب ألف هو) ....

6,000	6,500	7,000	7,500

4 9م + 25 سم = ... سم .

229	925	592	295

5 قيمة الرقم 2 فى خانة عشرات الملايين هى ....

20,000	200	20,000,000	200,000

6 الرقم الموجود فى خانة مئات الألوف فى العدد 89,610,054 هو ....

1	6	8	9

7 أربعمائة وخمسة وستون ألفًا ، وتسعمائة وثمانية عشر 465,718

=	>	<	⩾

8 713 = 0 + 713 تُسمى خاصية ....

الإبدال	الدمج	العنصر المحايد الجمعى	لا شئ مما سبق

9 أى المعادلات التالية تمثل خاصية الإبدال فى عملية الجمع ؟ ....

63 + 10 = 10 + 63	0 + 84 = 84	131 + 1 = 132	(6+10)×2 = 16×2

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 بدأ (محمد) العمل الساعة 15 : 7 صباحًا ، وانتهى الساعة 55 : 10 صباحًا .
احسب الوقت الذى قضاه (محمد) فى العمل ....

2 يجمع النمل 950 جرامًا من الطعام . فإذا كان النمل يستهلك 125 جرامًا من الطعام .
فكم جرامًا يتبقى من الطعام ؟ ....

3 خزان من الماء به 36 لترًا و 500 ملل ، استخدمت الأسرة كمية من الماء فتبقى 22 لترًا و 100 ملل .
فما مقدار الماء الذى استخدمته الأسرة ؟ ....

4 إذا كانت كتلة إحدى مستعمرات النمل الأسود 3,493 جرامًا ،
أعد كتابة هذا العدد باستخدام الكيلوجرامات والجرامات ....

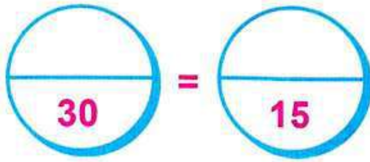
5 مع (ياسمين) 2,550 جنيهًا ، اشترت هدية لأخيها بمبلغ 315 جنيهًا، واشترت حذاء بمبلغ 500 جنيهًا، فكم جنيهًا تبقى مع (ياسمين) ؟ ....

6 ادخر (خالد) 645 جنيهًا ، وصرف منها 271 جنيهًا . أوجد ما تبقى مع (خالد) ....

7 رتب تنازليًا : (427,961 ، مليون ومائة ألف ، 427,963 ، 8 + 20 + 500 + 9,000)
....



اختبار 2 لشهر أكتوبر



1 اختر الإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 250 ملل + 7 لترات = ... ملل . 725 7,250 2,750 5,270

2 14 يومًا ، و 4 أسابيع = ... أسابيع . 3 4 5 6

3 إذا كانت 8,000 جم = 5 كجم + a ، فإن a = ... 3 جم 3,000جم 7,500جم 6 كجم

4 964 − 54 .... 634 + 285 < > = غير ذلك

5 80,416 .... 70,000 + 200 + 30 + 2 < > = غير ذلك

6 الساعة 10 : 3 م تصبح ... عند إضافة ساعة ونصف. 30 : 4 م 40 : 4 م 50 : 3 م 55 : 4 م

7 أى من المعادلات التالية يحقق خاصية الإبدال فى الجمع ؟ ....

6 + 0 = 6 5 + 4 = 4 + 5 2 + 17 = 2 + 11 + 6 6 + 4 = 8 + 2

8 أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام 3 ، 5 ، 8 ، 1 هو ....

1,358 1,853 8,531 8,315

9 العدد 10 ملايين ، و 175 ألفًا ، و 314 بالصيغة القياسية هو ....

10,157,314 10,571,413 10,175,314 10,751,314

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 فى مسابقة الجرى قطعت (يُمنى) مسافة 12,502 كيلومتر ، اكتب المسافة التى قطعتها (يُمنى) باستخدام الصيغة اللفظية ؟ ....

2 رتب الصيغ العددية التالية تنازليًا : (900 ألف ، تسعة ملايين ، سبعمائة ألف ، 550,223)

....

3 اشترى (محمد) لاب توب بمبلغ 9,250 جنيهًا ، وهاتفًا محمولًا بمبلغ 4,750 جنيهًا.

احسب ما دفعه (محمد) ....

4 زار الهرم الأكبر 59,000 زائر فى شهر يناير ، ومن المتوقع أن يكون عدد الزوار 85,340 زائر قبل نهاية شهر فبراير . فما عدد الزوار الذين يجب حضورهم للوصول إلى هذا العدد ؟ ....

5 قرأ (رامى) 125 صفحة من كتابه المفضل خلال أسبوع ، ثم قرأ 75 صفحة أخرى فى الأسبوع التالى ، فإذا كان عدد صفحات الكتاب 400 صفحة ، فما عدد الصفحات التى لم يقرأها (رامى) ؟

....

6 اكتب بالسنتيمترات (8 أمتار و 45 سنتيمترًا) ....

7 شربت أسرة لترًا واحدًا ، و 500 مليلتر من عصير البرتقال فى وجبة الإفطار . فإذا كان هناك 3 لترات من عصير البرتقال قبل الإفطار ، فما مقدار عصير البرتقال المتبقى بالمليلترات ؟

....

اختبارات شهر نوفمبر



اختبار 1 لشهر نوفمبر

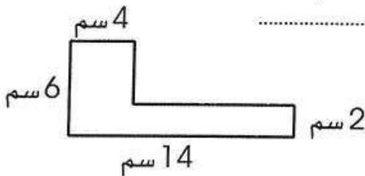
15 = 30

1 اختر الإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1. 5 أمثال العدد 7 تساوى .... 35 ، 53 ، 350 ، 530
2. مساحة المربع = طول الضلع × .... المحيط ، نفسه ، المساحة ، غير ذلك
3. مربع محيطه 32 سم ، فإن مساحته = ... 8 سم ، 64 سم ، 8 سم^2 ، 64 سم^2
4. الأعداد 1 ، 2 ، 4 ، 8 هى عوامل العدد .... 2 ، 3 ، 4 ، 8
5. العنصر المحايد الضربى مضافًا إليه 10 = ... 0 ، 10 ، 11 ، 100
6. قيمه المجهول m فى المعادلة : $5 \times 7 = m$ هى .... 37 ، 73 ، 35 ، 12
7. مستطيل محيطه 20 سم ، و طوله 6 سم ، فإن عرضه = ... سم . 2 ، 3 ، 4 ، 5
8. مستطيل طوله 30 سم ، وعرضه 15 سم ، فإن محيطه يساوى .... سم . 45 ، 90 ، 180 ، 450
9. حديقة على شكل مربع طول ضلعها 7 أمتار، فإن مساحتها = ... م^2 . 42 ، 49 ، 24 ، 14

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

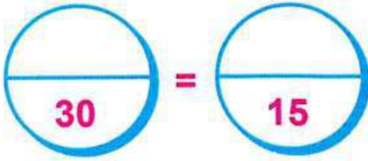
1. أوجد جميع عوامل العدد 12 ....
2. أوجد (ع . م . أ) للعددين 30 ، 45 ....
3. اشترت (دعاء) 3 علب أقلام ، كل علبة بها 4 أقلام ، فإذا كان ثمن القلم الواحد 5 جنيهات ، فما ثمن الأقلام التى اشترتها (دعاء) ؟ ....
4. صندوق يحتوى على 8 كرات خضراء ، وكان عدد الكرات الصفراء بالصندوق يساوى 4 أضعاف عدد الكرات الخضراء ، فما عدد الكرات الصفراء ؟ ....
5. حمام سباحة على شكل مستطيل طوله 12 م ، وعرضه 8 م . احسب محيطه . ...
6. احسب محيط و مساحة الشكل المقابل : ....



7. فناء على شكل مستطيل طوله 15 م ، و عرضه 9 م . فما مساحة الفناء ؟ ....



اختبار 2 لشهر نوفمبر



1 اختر الإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 3 أمثال العدد 9 هى 3 9 27 39

2 من عوامل العدد 72 هو 11 7 9 5

3 العدد الذى له عاملان فقط يسمى عددًا .... فرديًا زوجيًا أوليًا غير ذلك

4 قيمة المجهول فى المعادلة : $12 \times a = 36$ هى ... 2 3 4 6

5 قامت (دينا) ببناء سور حول منزلها ، إذا كان هذا السور على شكل مستطيل مساحته 88 $م^2$ ، وطوله 11 م فإن عرض السور = ... م . 4 6 8 9

6 $5 \times 3 = 3 \times 5$ تسمى خاصية ....

الإبدال فى عملية الضرب العنصر المحايد الضربى الدمج فى عملية الضرب الضرب فى صفر

7 محيط المربع الذى طول ضلعه 5 سم يساوى .... سم .

25 30 10 20

8 مستطيل طول ضلعه 8 ديسم وعرضه 30 سم ، فإن مساحته تساوى .... $سم^2$

11 22 24 2,400

9 حديقة مستطيلة الشكل عرضها 5 أمتار ، و طولها 7 أمتار . فما مساحة الحديقة ؟ ....

24 $م^2$ 70 $م^2$ 35 $م^2$ 12 $م^2$

2 أجب عما يأتى : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 أوجد جميع عوامل العدد 35 ....

2 إذا كان ثمن جهاز كهربائى 400 جنيهًا . فما ثمن 10 أجهزة من نفس النوع ؟

....

3 يبلغ طول السيارة حوالى 5 أمتار ، ويبلغ طول الأتوبيس حوالى 15 مترًا .

كم مرة يماثل طول الأتوبيس طول السيارة؟

....

4 أوجد قيمة المجهول فى كلًا من المعادلات الآتية :

(1) $8 \times 5 = Z$ (2) $6 \times a = 24$ (3) $f \times 4 = 20$

....

5 أراد نجار تغطية طاولة بقطعة من الخشب ، فإذا كانت أبعاد الطاولة 4 م ، 6 م ،

فكم مترًا مربعًا من الخشب يلزم لتغطية الطاولة ؟

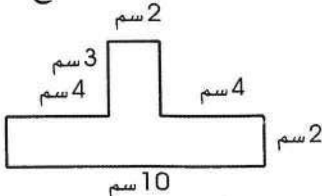
....

6 حجرة مربعة الشكل طول أحد جوانبها 4 أمتار . فما مساحة أرضية الحجرة بالمتر المربع ؟

....

7 احسب محيط و مساحة الشكل المقابل :

....



ثالثًا اختبارات عامة على الفصل الدراسى الأول لبعض الإدارات التعليمية

[طبقًا لآخر التعديلات لمواصفات الورقة الامتحانية الصادرة هذا العام]

30



1 محافظة الإسكندرية - إدارة غرب التعليمية

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 قيمة الرقم 6 فى خانة (مئات الألوف) هو	600,000	6,000	600	60
2 تقريب العدد (51,386) لأقرب عشرة هو	51,300	51,400	51,390	51,380
3 العنصر المحايد الضربى هو	3	2	1	0
4 من عوامل العدد 18 العدد	8	7	3	5
5 من الأعداد الأولية العدد	10	15	9	2
6 96 + 55 = 55 + ...	145	154	55	96

7 مربع طول ضلعه 4 سم ، فإن مساحته = ... سم².

12	14	8	16

8 إذا كان : (50 = 3 ÷ 150) ، فإن المقسوم هو ....

70	150	3	50

9 إذا كان : (400 = A × 4) ، فإن A = ...

25	1,000	100	10

2 أجب عن الأسئلة الآتية : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 (اكتب باستخدام الصيغة القياسية) .... = 500,000 + 8,000 + 400 + 30 + 5

....

2 أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين (16 ، 8) .

....

3 سجادة على شكل مستطيل طولها 5 أمتار ، وعرضها 3 أمتار احسب محيطها .

....

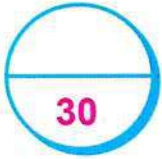
4 أوجد ناتج ضرب : .... = 53 × 6

5 مدينتين فى صعيد مصر الأولى عدد سكانها 360,675 نسمة ، والثانية 248,500 نسمة .
أوجد الفرق بين سكان المدينتين .

....

6 أوجد أكبر وأصغر عدد يمكن تكوينه من الأرقام (6 ، 4 ، 3 ، 1 ، 0 ، 5)
أكبر عدد = ... ، أصغر عدد = ...

7 أوجد ناتج : .... = 3 × 5 + (12 ÷ 6)





2 محافظة المنيا - إدارة المنيا التعليمية

1 اختر الإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 من مضاعفات العدد 8 الأقل من 60 هو ....

25 | 26 | 56 | 18

2 8 كيلوجرامات ، 250 جرام = ... جرام .

8,000 | 8,520 | 8,250 | 250

3 14 يوم ، 5 أسابيع = ... يوم .

35 | 49 | 21 | 19

4 22,000 = ... ألف .

220 | 22 | 2,200 | 20

5 تقريب العدد 65,432 لأقرب مائة هو ....

65,000 | 65,400 | 65,320 | 65,432

6 القيمة المكانية للرقم 3 فى العدد (3,852,764) هى ....

مئات | ملايين | عشرات الألوف | مئات الألوف

7 مربع مساحته 25 سم^2، فإن طول ضلعه = ... سم .

20 | 25 | 10 | 5

8 فى النموذج المقابل ناتج الضرب هو ....

	70	5
3	210	15

235 | 225 | 195 | 300

9 من النموذج الشريطى المقابل ، قيمة X = ...

7,620	
4,310	X

2,310 | 4,300 | 7,930 | 3,310

2 أجب عن الأسئلة الآتية : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 أوجد ناتج: $360 \div 9 =$ ....

2 أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين (6 ، 18) .

....

3 باع مخبز 1,232 قطعة زلابية فى يوم واحد ، فإذا باع المخبز 876 قطعة فى الصباح ، فما عدد القطع التى باعها خلال بقية اليوم ؟ ....

4 ارسم مخطط الشرائط الذى يعبر على أن العدد 12 يساوى 4 أمثال العدد 3 .

....

5 أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م . م . أ) للعددين (9 ، 18).

....

6 أوجد ناتج : $15 \div 3 + 55 - 20 =$ ....

7 باستخدام خاصية التوزيع أوجد ناتج : $249 \times 5 =$ ....



3 محافظة الغربية – إدارة كفر الزيات التعليمية

30

1 اختر الإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 العنصر المحايد الجمعى هو ....

1 | 2 | 0 | 10

2 العدد 4 أحد عوامل العدد ....

10 | 12 | 15 | 13

3 من مضاعفات العدد 7 ....

3 | 2 | 14 | 16

4 تقريب العدد 5,684 لأقرب ألف هو ....

6,000 | 7,000 | 5,000 | 8,000

5 قيمة الرقم 5 فى العدد (8,852,174) هى ....

50 | 500 | 5,000 | 50,000

6 إذا كان $50 = 9 \div 450$ ، فإن المقسوم هو ....

50 | 9 | 500 | 450

7 مستطيل طوله 9 سم ، وعرضه 4 سم ، فإن محيطه = ... سم .

13 | 15 | 26 | 36

8 عدد له عاملان فقط ومجموعهما 6 هو ....

5 | 2 | 3 | 7

9 أصغر عدد أولى هو ....

1 | 2 | 3 | 5

2 أجب عن الأسئلة الآتية : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 اكتب مضاعفات العدد 5 التى تقع بين 30 ، 60 .

....

2 حجرة مربعة الشكل طول ضلعها 4 أمتار ، أوجد مساحتها .

....

3 مستطيل مساحته 32 سم^2 ، وعرضه 4 سم ، أوجد طوله.

....

4 لدى محمود 25 قطعة حلوى ، أكل منها 4 قطع ثم وزع الباقى بالتساوى على 3 من زملائه .
ما عدد قطع الحلوى التى يأخذها كل واحد ؟

....

5 أوجد العامل المشترك الأكبر للعددين (6 ، 12) .

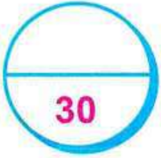
....

6 مع (سعيد) 10 جنيهات ، ومع (فاطمة) 3 أضعاف ما مع (سعيد) ، كم جنيهًا مع (فاطمة) ؟

....

7 اشترى (محمد) 5 أمتار من القماش ثمن المتر الواحد 90 جنيهًا ، أوجد ما دفعه (محمد) للبائع .

....





4 محافظة الفيوم - إدارة سنورس التعليمية

1 اخترالإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 العامل المشترك لجميع الأعداد هو ....

0   1   2   3

2 مربع طول ضلعه (S) = 6 سم ، فإن مساحته = ... $سم^2$.

12   24   36   60

3 يوم و 6 ساعات = ... ساعة .

30   7   25   48

4 من الأعداد الأولية العدد ....

1   3   9   15

5 34 + 56 = 56 + 34 تسمى خاصية ....

الإبدال   الدمج   المحايد الجمعى   المحايد الضربى

6 40 عشرة = ...

40   400   4,000   4

7 فى المعادلة (350 = 250 + B) ، قيمة B = ...

5   50   3   100

8 6 لترات و 250 ملليلتر = ... ملل .

6,000   6,250   2,560   5,620

9 العدد 5,640 ≈ .... (لأقرب 1,000)

5,000   4,000   6,000   600

2 أجب عن الأسئلة الآتية : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 تدخر (مريم) كل أسبوع 50 جنيهًا ، فكم جنيهًا تدخرها (مريم) فى 5 أسابيع ؟

....

2 قسم رجل مبلغ 660 جنيهًا على 6 أشخاص بالتساوى ، فما نصيب كل شخص ؟

....

3 أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين (4 ، 8) .

....

4 من النموذج الشريطى المقابل أوجد قيمة المجهول A .

5,600 جم	
600 جم	A كجم

....

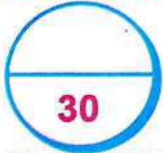
5 أوجد ناتج : .... = 7 − 8 ÷ 80

6 مستطيل طوله (L) = 8 سم وعرضه (W) = 3 سم ، احسب محيطه .

....

7 أوجد المضاعف المشترك الأصغر (م . م . أ) للعددين (5 ، 3) .

....





5 محافظة الشرقية – إدارة غرب الزقازيق التعليمية

30

1 اخترالإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 العنصر المحايد الجمعى هو ....

الصفر	1	2	3

2 العدد .... هو أحد عوامل العدد 27

2	9	5	7

3 10 أمثال العدد 35 = ...

350	3,500	35,000	35

4 أصغر عدد أولى هو ....

الصفر	1	2	3

5 العامل المشترك الأكبر للعددين (5 ، 7) هو ....

الصفر	1	12	35

6 (لأقرب ....) 900 ≈ 861

عشرة	مائة	ألف	عشرة ألاف

7 من وحدات قياس الوقت ....

اللتر	الكيلوجرام	اليوم	الجرام

8 مربع طول ضلعه 6 م ، فإن محيطه = ... م .

12	18	24	36

9 مستطيل طوله (L) وعرضه (W) فإن مساحته = ...

L + w	L × w	2L + 2 w	(L + W)

2 أجب عن الأسئلة الآتية : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 أوجد مضاعفات العدد 5 الأقل من 20 .

....

2 اكتب جميع عوامل العدد (15) .

....

3 أوجد ناتج : .... = 3 ÷ 180

4 مستطيل طوله 8 سم وعرضه 4 سم ، أوجد محيطه .

....

5 إذا كان 30 = 6 × L ، فما قيمة L ؟ ....

6 تُذاكر (منى) 3 ساعات و 20 دقيقة ، فما عدد الدقائق التى تُذاكرها (منى) ؟

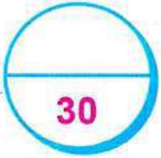
....

7 اشترى (خالد) 12 كتابًا ثمن الكتاب الواحد 40 جنيهًا ، فما إجمالى المبلغ الذى يدفعه (خالد) ؟

....



6 محافظة أسيوط - إدارة أسيوط التعليمية



1 اختر الإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 من وحدات قياس الأوزان ....

الكيلوجرام   اللتر   المتر   السنتيمتر

2 $634 - 119 =$ ....

525   515   535   545

3 تقريب العدد 4,515 ≈ ...... (لأقرب ألف)

400   4,000   4,300   5,000

4 $48 \times 0 =$ ....

0   48   480   408

5 6,000 = ... مائة .

6   60   600   6,000

6 10 أمثال العدد 430 = ...

43,000   4,300   4,000   430,000

7 ناتـج جمع : $25,475 + 34,325 =$ ....

59,800   59,700   54,800   85,800

8 مستطيل محيطه 20 سم وعرضه 4 سم ، فإن طوله يساوى .... سم .

4   5   6   10

9 مربع مساحته 16 سم^2 ، فإن طول ضلعه = ... سم .

2   8   4   10

2 أجب عن الأسئلة الآتية : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 أوجد ناتـج : $36 \div 9 + 4 =$ ....

2 أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين (10 ، 24) .

....

3 تمارس (أمانى) رياضة السباحة وتقضى ساعة كل يوم فى السباحة ، ما مجموع الدقائق التى تقضيها فى السباحة فى 5 أيام ؟

....

4 اشترى طالب زجاجة مياه معدنية سعتها 2 لتر ، وشرب منها 120 ملل ، فكم مليلتر تبقت فى الزجاجة ؟

....

5 أتوبيس نهرى يستوعب 22 راكبًا فى المرة الواحدة ، ما أقصى عدد من الركاب يمكن أن يحمله الأتوبيس النهرى خلال 6 رحلات ؟

....

6 اكتب المعادلة التى تعبر عن : 18 تساوى 6 أضعاف عدد ما .

....

7 يوجد 72 تلميذًا فى الملعب وتحتاج إلى تقسيم التلاميذ إلى فرق يضم كل فريق 9 تلاميذ .
ما عدد الفرق التى يمكن تكوينها ؟

....



7 محافظة الأقصر – إدارة الطود التعليمية

30

1 اختر الإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 قيمة الرقم 7 فى العدد 478,563 هى ....
70   700   7,000   70,000

2 10 أمثال العدد 53 = ...
5,310   530   5,300   150

3 يوم و 6 ساعات = ... ساعة .
60   30   45   90

4 المليون هو أصغر عدد مكون من .... أرقام .
6   7   8   9

5 مساحة مستطيل طوله 5 سم وعرضه 4 سم = ... سم^2 .
16   18   20   9

6 9 كجم = ... جم .
90   900   9,000   1,900

7 أصغر عدد أولى هو ....
1   2   3   9

8 فى المعادلة 50 = 5 × k ، قيمة .... = k
150   15   10   55

9 .... = 8 ÷ 800
10   100   1,000   80

2 أجب عن الأسئلة الآتية : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 قرب العدد 4,675 (لأقرب ألف) .

....

2 اكتب الصيغة الممتدة للعدد (52,473)

....

3 مربع طول ضلعه 5 سم، احسب محيطه .

....

4 أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين (5 ، 10) .

....

5 أوجد ناتج : .... = 5 × 43

6 استخدم النموذج الشريطى المقابل لإيجاد قيمة A فى المعادلة 200 = 100 – A

A	
200	100

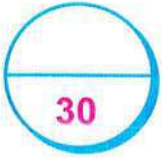
....

7 احسب الوقت عند وصول (هانى) إلى عمله إذا تحرك فى الساعة 20 : 9 صباحًا واستغرق فى سيره 20 دقيقة .

....



8 محافظة القليوبية - إدارة العبور التعليمية



1 اختر الإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 يوم = ... ساعة .
24 48 60 14

2 قيمة الرقم 4 فى العدد (53,478) هى ....
4 400 4,000 40,000

3 30 تساوى .... أضعاف العدد 6
30 6 4 5

4 العامل المشترك لجميع الأعداد هو ....
3 2 1 0

5 مساحة المربع الذى طول ضلعه 6 سم تساوى .... $سم^2$.
36 60 24 12

6 العدد .... ليس عدد أولى .
13 31 29 12

7 تقريب العدد 826 (لأقرب عشرة) هو ....
800 80 820 830

8 العدد .... هو أحد عوامل العدد 28
6 7 8 9

9 العنصر المحايد الضربى هو ....
3 2 1 10

2 أجب عن الأسئلة الآتية : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

M	
365	635

1 استخدم النموذج الشريطى المقابل لإيجاد قيمة المجهول M − 635 = 365
....

2 اشترت (إيمان) 15 كتابًا ثمن الكتاب الواحد 40 جنيهًا ، فما إجمالى المبلغ الذى تدفعه (إيمان) ؟
....

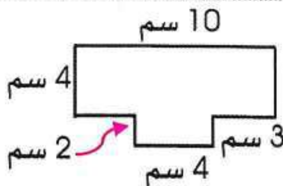
3 اتبع ترتيب إجراء العمليات الحسابية لإيجاد الحل : .... = 36 − 15 + 18 ÷ 3

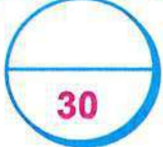
4 وزع (أحمد) 36 قطعة حلوى بالتساوى على 9 من أصدقائه . ما عدد قطع الحلوى التى حصل عليها كل صديق ؟
....

5 أوجد العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) للعددين (12 ، 18) .
....

6 صندوق كتلته 3 كيلوجرامات و 200 جرام ، فما كتلته بالجرامات ؟
....

7 أوجد محيط الشكل المقابل .
....





30



9 محافظة الدقهلية – إدارة غرب المنصورة التعليمية

1 اخترالإجابة الصحيحة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 5 لترات = ... مليلتر.
5 — 50 — 500 — 5,000

2 العدد الأولى والزوجى معًا هو ....
3 — 1 — 2 — 6

3 20 + (40 + 10) = (20 + 40) + 10 الخاصية الموضحة هى ....
الإبدال — المحايد الجمعى — الدمج — المحايد الضربى

4 تقريب العدد 32,541 (لأقرب ألف) هو ....
3,000 — 33,000 — 32,000 — 30,000

5 40 هى خمسة أضعاف العدد ....
4 — 5 — 8 — 200

6 مربع محيطه 20 سم ، فإن طول ضلعه = ... سم .
80 — 5 — 100 — 10

7 القيمة المكانية للرقم 3 فى العدد 9,123,405 هى ....
مئات — ألوف — ملايين — عشرات

8 المقسوم فى عملية القسمة 300 = 2 ÷ 600 هو ....
500 — 300 — 2 — 600

9 44 كجم = ... جرام .
44 — 440 — 4,400 — 44,000

2 أجب عن الأسئلة الآتية : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 مستطيل طوله 9 سم ، وعرضه 5 سم ، احسب مساحته .

....

2 سافرت (منى) إلى القاهرة الساعة 10 : 5 صباحًا ، ووصلت الساعة 40 : 8 صباحًا فى نفس اليوم .
احسب المدة التى قضتها فى الطريق .

....

3 أراد (أحمد) تقسيم 138 ملصق على 6 كتب بالتساوى ، ما عدد الملصقات على كل كتاب ؟

....

4 يوجد 40,000 نملة فى مستعمرة النمل منها 26,000 نملة من الإناث والباقى ذكور ،
فما عدد النمل الذكور فى المستعمرة ؟

....

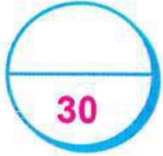
5 أوجد (ع . م . أ) للعددين (12 ، 16)

....

6 تدخر (منى) 370 جنيهًا كل شهر ، كم جنيهًا تدخرها فى 10 أشهر ؟

....

7 أوجد ناتج : .... = 5 – 3 ÷ 9 + 18





10 محافظة المنوفية - إدارة شبين الكوم التعليمية

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة : (9 مفردات ، كل مفردة درجة)

1 أصغر عدد أولى هو ....

1 - 2 - 5 - 3

2 ساعة وربع الساعة = ... دقيقة .

60 - 75 - 90 - 120

3 العدد 34,591 مقربًا (لأقرب ألف) ≈ ....

34,000 - 34,600 - 35,000 - 34,590

4 قيمة الرقم 4 فى العدد (75,246,000) هى ....

400 - 40,000 - 4,000 - 40

5 الصيغة القياسية للعدد (ستة مليون ، و سبعون ألفًا) هى ....

6,700,000 - 670,000 - 6,070,000 - 6,007,000

6 العنصر المحايد الضربى مضافًا إليه 99 = ...

99 - 100 - 101 - 102

7 إذا كان (12 = 15 ÷ 180) ، فإن المقسوم عليه هو ....

12 - 15 - 180 - 4

8 المعادلة التى تحقق خاصية الإبدال فى الضرب هى ....

$6 \times 5 = 5 \times 6$ - $25 = 1 \times 25$ - $0 = 0 \times 7$ - غير ذلك

9 مربع طول ضلعه 8 سم ، فإن مساحته = ... $سم^2$.

24 - 32 - 16 - 64

2 أجب عن الأسئلة الآتية : (7 مفردات ، كل مفردة 3 درجات)

1 اشترى (مازن) هاتف بمبلغ 5,250 جنيهًا ، وسماعة بمبلغ 550 جنيهًا ، وكان معه 6,950 جنيهًا ، فكم يتبقى معه ؟

....

2 مستطيل مساحته 12 $سم^2$ ، وطوله 4 سم ، أوجد عرضه .

....

3 قامت إدارة المدرسة بتوزيع 320 تلميذ على 8 فصول بالتساوى ، فكم عدد التلاميذ فى كل فصل ؟

....

4 أوجد حاصل ضرب : 5×125 باستخدام أى استراتيجية تفضلها .

....

5 تشرب (مريم) 3 لتر عصير فى الأسبوع ، فكم مليلترًا من العصير تشربها كل أسبوع ؟

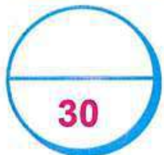
....

6 رتب تنازليًا : (321,951 ، 312,753 ، 521,951 ، 512,753)

....

7 أوجد العامل المشترك الأكبر للعددين (21 ، 35)

....





11 الأزهر الشريف – الإدارة المركزية لمنطقة الأقصر

30

1 اختر الإجابة الصحيحة : (5 مفردات ، كل مفردة درجتان)

1 مستطيل طوله 6 سم ، وعرضه 4 سم ، فإن مساحته = ... سم^2.

32	12	24	64

2 العدد 20 من مضاعفات العدد ....

5	10	2	جميع ما سبق

3 $(5 \times 7) \times 6 = 5 \times (7 \times 6)$ تسمى خاصية ....

الإبدال	الدمج	العنصر المحايد الضربى	الضرب × صفر

4 13 لترًا و 30 ملل = ... ملل .

3,013	13.030	13,030	1,330

5 فى النموذج الشريطى المقابل ، قيمة المجهول d = ...

935,075	
d	725,625

1,660,700	209,450	210,650	935,075

2 أكمل مكان النقط بما يناسبها : (5 مفردات ، كل مفردة درجتان)

1 تقريب العدد 34,089 (لأقرب عشرة آلاف) هو ....

2 $8 \div 4 + 34 - 6 =$ ....

3 النموذج المقابل يعبر عن حاصل ضرب (.................... × 7)

	700	20	3
7	4,900	140	21

4 $23,640 - 14,635 =$ ....

5 48 ساعة = ... يوم .

3 أجب عن الأسئلة الآتية : (مفردتان ، كل مفردة 5 درجات)

1 اشترى (أحمد) جهاز كمبيوتر بمبلغ 6,250 جنيهًا ، وشاشة تليفزيون بمبلغ 3,750 جنيهًا ،
فكم جنيهًا دفعها (أحمد) ؟

....

2 أوجد الصيغة الممتدة للصيغة العددية 601,207

....



12 الأزهر الشريف – الإدارة المركزية لمنطقة أسيوط

30

1 اختر الإجابة الصحيحة : (5 مفردات ، كل مفردة درجتان ونصف)

1 العدد 234،432 (لأقرب ألف) ≈ ....

235،000	234،000	243،000	250،000

2 50 كيلومتر = ... متر.

5،000	500	50،000	5

3 أسبوع وثلاثة أيام = ... أيام .

9	11	10	15

4 العدد (3 مليار و 205 مليونًا و 132) بالصيغة القياسية يكتب ....

3،250،132	3،205،000،132	3،205،132	3،255،132

5 مستطيل طوله 20 سم ، عرضه 7 سم ، فإن مساحته = ... $سم^2$.

90	140	54	60

2 أكمل مكان النقط بما يناسبها : (5 مفردات ، كل مفردة درجتان ونصف)

1 عوامل العدد 18 هى ....

2 الصيغة الممتدة للعدد 32،174 هى = 4 + 70 + ... + ... + ...

3 العنصر المحايد الضربى هو ....

4 عشرة أمثال العدد 340 = ...

5 القيمة المكانية للرقم 3 فى العدد (30،000) هى ....

3 أجب عن السؤال الآتى : (5 درجات)

يوجد 675 تلميذ فى المدرسة منهم 239 تلميذة ، كم عدد التلاميذ الذكور ؟

....

....



13 الأزهر الشريف – الإدارة المركزية لمنطقة البحيرة

30

1 اختر الإجابة الصحيحة : (5 مفردات ، كل مفردة درجتان ونصف)

1 العنصر المحايد الضربى هو ....

0	1	2	3

2 ناتج جمع .... = 725 + 472

1,197	1,079	7,497	1,597

3 723 سم = ... أمتار + 23 سم.

2	3	7	72

4 العدد (8.239) ≈ 8000 مقربًا لأقرب ....

عشرة	مائة	مليون	ألف

5 خارج قسمة .... = 663 ÷ 3

966	321	632	221

2 أكمل ما يأتى : (5 مفردات ، كل مفردة درجتان ونصف)

1 اكتب أكبر عدد يمكن تكوينه من الأرقام 2 ، 0 ، 5 ، 3 هو ....

2 .... = 18 − 2 × 3 ÷ 6

3 10 أيام = ... ساعة .

4 الأعداد 1 ، 3 ، 7 ، 21 هى عوامل العدد ....

5 العدد .... يساوى 3 أمثال العدد 5

3 أجب عن الأسئلة الآتية : (مفردتان ، كل مفردة درجتان ونصف)

1 حجرة مربعة الشكل طول أحد جوانبها 5 أمتار ، فما مساحة أرضية الحجرة بالمتر المربع ؟

....

2 يوفر (حسن) 145 جنيهًا شهريًا ، كم جنيهًا يوفره (حسن) فى 5 أشهر ؟

....

رابعًا الإجابات

قيم تلميذك على الوحدة (1) صـ 42

1
1 1,000,000,000   2 1,000
3 100,000,000 ، 1
4 مئات الألوف ، 100,000   5 المليون ، 1,000,000

2
1 1,000,000   2 531,000,000 (يوجد أكثر من إجابة صحيحة)
3 مئات الملايين ، 700,000,000
4 908,000 ، 9,080
5 3,000,000,500
6 سبعمائة وخمسة وستون ألفًا ، وأربعمائة وواحد وعشرون
7 560,040   8 4,009,007,651
9 8,000,000,000 + 600,000,000 + 900,000 + 700 + 50 + 2
10 آحاد الملايين   11 24,009,050
12 (100,000,000 × 2) + (1,000,000 × 1) + (100 × 7) + (1 × 5)
13 (الأكبر) 98,765,430 ، (الأصغر) 30,456,789

3
1 9   2 <   3 5,700

4
1 76,540   2 100,000   3 987,500
4 3,000,000   5 366,000
6 7,000,000,000   7 4,770,000
8 850,000,000   9 2,900,000,000

5
1 6,700 ≈ 7,000   2 16,401 ≈ 16,000

7,000
6,700
6,500 المنتصف
6,000

17,000
16,500 المنتصف
16,401
16,000

3 19,654 ≈ 20,000

20,000
19,654
19,500 المنتصف
19,000

6
1 <   2 >

7
1 عدد النمل الموجود فى أمريكا الجنوبية =
100 × 11,000,000 = 1,100,000,000 (نملة)

2 1,537 ≈ 1,500 (لأقرب مائة)
3 23,386 ≈ 20,000 (لأقرب عشرات الألوف)
4 (1,000,000 × 2) + (100,000 × 4) + (10,000×5)+(1,000×1)+(100×1)+(1×6)

قيم تلميذك حتى الوحدة (2) صـ 66

1
1 الدمج   2 0   3 4,219
4 8,000   5 100,000   6 450,600,090
7 العنصر المحايد الجمعى ، 0   8 6,000
9 900,005,087   10 7,817
11 604,850
12 مئات الملايين ، 300,000,000   13 1,418
14 10,000,000   15 المليار   16 1,023,569

2
1 ✓   2 ✓   3 ×   4 ×   5 ×

3
1 10,757
2 177,910   3 10,000

4
1 2,402 − 104 = 2,298
2 7,350 − 1,240 = 6,110

5
1 ما يتبقى مع (محمد) =
643,000 − (223,567+150,346)
= 269,087 (جنيهًا)

2 ما دفعه (أيمن) =

P
612,321 + 325,617

P = 612,321 + 325,617 = 937,938 (جنيهًا)

3 ثمن الشقة =

349,536
m + 110,932

m = 349,536 − 110,932 = 238,604 (جنيهًا)

4 عدد النمل فى المستعمرة الكبيرة يوم الاثنين =
1,725 + 22,750 + 6,075 = 30,550 (نملة)

عدد النمل الذى انضم إلى المستعمرة منذ يوم الاثنين =
50,750 − 30,550 = 20,200 (نملة)

قيم تلميذك حتى الوحدة (3) ص 103

1
1) 5,004   2) 180   3) 4 : 10
4) 8,014   5) 7, 209,000,555
6) 40,100,706   7) 30,000,000
8) تسعمائة مليون ، وتسعمائة ألف ، وتسعمائة
9) 2,000,736   10) 7,367

2

1	39 يوم	
	5 أسابيع	4 أيام
2	71 يوم	
	10 أسابيع	1 يوم
3	65 دقيقة	
	1 ساعة	5 دقائق
4	58 ساعة	
	يومين	10 ساعات
5	140 دقيقة	
	2 ساعة	20 دقيقة
6	185 ثانية	
	3 دقائق	5 ثوانٍ

3
1) 5,800 جرام   2) اليوم
3) نضرب فى 1,000   4) 77

4
1) 7 : 50   2) 3 : 45   3) 8 : 43   4) 5 : 53
5) 28   6) 303   7) 40   8) 6
9) 150   10) 5,023   11) 3,250   12) 987، 4

5
1) عدد ساعات الجرى فى اليوم = $\frac{1}{2}$ ساعة = 30 ÷ 60
عدد ساعات الجرى فى 6 أيام = 3 ساعات = 6 × $\frac{1}{2}$
2) عدد دقائق المذاكرة فى الأسبوع = 60 × 10.5
= 630 دقيقة
3) بعد مرور 30 دقيقة — بعد مرور ساعة
7 : 30 (وقت البداية) — 8 : 30 — 9 : 00 (الوقت الذى توقف فيه القطار)
4) المدة التى استغرقتها عاملات النمل =
1 ساعة ، و 12 دقيقة
7 : 42
− 6 : 30
= 1 : 12
5) عدد المليمترات المتبقى من الحليب =
4,000 − 1,200 − 950 = 1,850 ملل
6) عدد التذاكر المتبقية =
24,519 − 12,273 − 11,723 = 523 (تذكرة)

6 الترتيب تصاعديًا هو :
7 مم ، 17 ديسم ، 7 متر ، 7,000 سم

قيم تلميذك على الوحدة (4) ص 125

1
1) 20   2) 10   3) 26
4) 4   5) 7   6) 54

2
1) 56   2) 55 ، 32   3) 9
4) 30   5) 36   6) 81

3

1) العرض = نصف المحيط − الطول
العرض = 16 − 10 = 6 (م)
(المساحة) (A) = L × W
= 10 × 6
= 60 (م²)

2) (A) = s × s
64 = 8 × 8
طول الضلع (s) = 8 (سم)
المحيط (P) = s × 4
= 8 × 4
= 32 (سم)

3) الطول = المساحة ÷ العرض
$L = \frac{A}{W} = \frac{32}{4} = 8$ (م)
المحيط (P) = (L+W)×2
= (8+4)×2
= 24 (م)

4) العرض = المساحة ÷ الطول
$W = \frac{A}{L} = \frac{24}{8} = 3$ (سم)
المحيط (P) = (L+W)×2
= (8+3)×2
= 22 (سم)

5) الطول = نصف المحيط − العرض
الطول = 14 − 4 = 10 (سم)
المساحة (A) = L × W
= 10 × 4
= 40 (سم²)

6) طول الضلع = $\frac{\text{المحيط}}{4}$
طول الضلع (s) = $\frac{44}{4}$ = 11 (سم)
المساحة (A) = s × s
= 11 × 11
= 121 (سم²)

4
1) 25 مترًا مربعًا   2) 4   3) 50 ديسم   4) A = L×W

5

1) P = (L + W) × 2
= (5 + 2) × 2
= 7 × 2
= 14 سم
A = L×W
= 5 × 2
= 10 سم²

2) A = L × W
= 13 × 20
= 260 سم²
نصف المحيط = الطول + العرض
33 = 20 + العرض
العرض = 13 سم

3) P = S × 4
= 9 × 4
= 36 م
A = s × s
81 = 9 × 9
إذا طول الضلع = 9 م

4) A = L × W
= 100 × 3
= 300 سم²
P = (L + W) × 2
= (100 + 3) × 2
= 206 سم

5 الشكل (1) $A=4\times12=48$ م^2



الشكل (2) $A=6\times6=36$ م^2

الكلية $A=48+36=84$ م^2

$P=12+4+6+6+6+10=44$ م

6 عرض لوحة (مريم) الأولى = 3 أمتار $=\frac{24}{8}=\frac{A}{L}$

بما أن لوحة (مريم) التالية تكون لها نفس طول لوحتها الأولى ولكن عرضها ثلاثة أضعاف الأولى .

بذلك يكون أبعاد اللوحة الجديدة هو 8 م ، 9 م .

$A=L\times W$ ، $P=(L+W)\times 2$

$=9\times8$ ، $=(9+8)\times2$

$=72$ م^2 ، $=34$ م

7 العرض فى حديقة (آدم) = 4 أمتار $=\frac{20}{5}=\frac{A}{L}$

بما أن حديقة (داليا) الطول والعرض فيها ثلاثة أضعاف حديقة (آدم) .

إذًا : طول حديقة (داليا) = 15 م ، عرض حديقة (داليا) = 12 م .

$P=(W+L)\times2=(12+15)\times2=54$ م

8
6 سم
4 سم
6 سم
الشكل 1
6 سم
الشكل 2
2 سم
6 سم
6 سم

الشكل (1) $(A)=6\times6=36$ سم^2

الشكل (2) $(A)=2\times6=12$ سم^2

الكلية $(A)=36+12=48$ سم^2

$(P)=12+2+6+4+6+6=36$ سم

قيم تلميذك حتى الوحدة (5) صـ 149

1
(1) 9 (2) 8 (3) 6 (4) 8,000
(5) 650 (6) 4 (7) 640 (8) 0
(9) 40 (10) 7

2
1 $2\times(3\times4)=2\times12=24$

$(2\times3)\times4=6\times4=24$

الخاصية المستخدمة : (الدمج فى الضرب)

2 $5\times(2\times3)=5\times6=30$

$(5\times2)\times3=10\times3=30$

الخاصية المستخدمة : (الدمج فى الضرب)

3
(1) $4\times(5\times3)$ (2) 15 (3) الدمج
(4) $5\times3=a$ (5) $8\times4=4\times8$ (6) 200

4
1 $9\times40=9\times4\times10=(9\times4)\times10$

$=36\times10=360$

2 $6\times90=(6\times9)\times10=54\times10$

$=540$

(3) 3,200 (4) 2,400 (5) 35,000 (6) 42,000

5
1 المعادلة $b\times3=9$ حل المعادلة : $b=3$

2 المعادلة $b\times9=27$ حل المعادلة : $b=3$

6
1 المعادلة $5\times6=b$ حل المعادلة : $b=30$

2 المعادلة $b\times7=49$ حل المعادلة : $b=7$

3 المعادلة $3\times b=27$ حل المعادلة : $b=9$

7
1 طول الزرافة (سم) $3\times100=300$

2 إجمالى عدد الأقلام $4\times6\times10=(4\times6)\times10$

$=24\times10=240$ (قلم)

3 العدد الكلى لقطع الحلوى هو :

$(7\times5)\times100=35\times100=3,500$ (قطعة)

4 ترتيب الأقلام (باستخدام خاصية الإبدال)

$3\times5=5\times3=15$

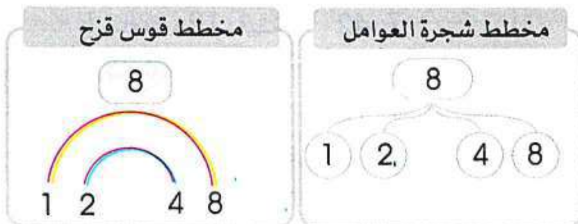
5 عدد الطوابع مع (أخته) . (طابع) $100\times9=900$

6 المعلم والتلميذ كلًا منهما على صواب لأن :

$8\times5=5\times8=40$

قيم تلميذك حتى الوحدة (6) صـ 184

1 العدد 8 :





العوامل هى : (1، 2، 4، 8)

- عوامل العدد 21 : (1 ، 21 ، 3 ، 7)
- عوامل العدد 43 : (1 ، 43)
- عوامل العدد 18 : (1 ، 2 ، 3 ، 18 ، 9 ، 6)
- عوامل العدد 33 : (1 ، 3 ، 11 ، 33)
- عوامل العدد 35 : (1 ، 5 ، 7 ، 35)

2 1 1 — 2 11 — 3 4 ، 7 ، 2 ، 14 ، 1 ، 28
4 32 — 5 72 — 6 7 ، 9 — 7 18 ، 3
8 2 ، 3 / 12 ، 24 — 9 27 ، 9 — 10 2 ، 3

3 1 1 ، 3 ، 9 — 2 1 ، 3 ، 9 ، 27
3 1 ، 3 ، 9 — 4 9

4 1 17 — 2 21 — 3 0 — 4 0 ، 8 ، 16 — 5 3

5 1 14 ، 28 ، 42 — 2 15 ، 30 ، 45
3 12 ، 18 ، 24 — 4 10 ، 20 ، 30

6 1 عدد الزجاجات التى تستطيع (سلوى) شرائها = 7 زجاجات ويتبقى معها جنيهًا واحدًا .
2 العدد 18 هو الأفضل لأنه متعدد العوامل لذلك يمكن الترتيب بأكثر من طريقة .
3 28

7 1 34 — 2 51 — 3 35 — 4 70 — 5 زوجية
6 27 — 7 99 — 8 2 — 9 23 — 10 8
11 1 — 12 3 — 13 51 — 14 18 — 15 5
16 6 — 17 0 — 18 70 — 19 52 — 20 49

قيم تلميذك حتى الوحدة (7) صـ 216

1

3) 648 × 7 : 6 + 30 + 4,500 = 4,536

2) 7,325 × 8 : 0 + 00 + 600 + 58,000 = 58,600

1) 6,014 × 7 : 8 + 90 + 000 + 42,000 = 42,098

2

1)

×	10	3
50	500	150

500 + 150 = 650

2)

×	30	5
40	1,200	200

1,200 + 200 = 1,400

3 1 320 — 2 500 — 3 3,000
4 840 — 5 5,030 — 6 10,065
7 (5 × 11) + 4 = 59 — 8 9 × 25
9 > — 10 125 ÷ 3 = 41 (والباقى 2)

4 1 2,640 — 2 3,680 — 3 3,150
4 2,970 — 5 1,960 — 6 840

5 1 64 ، (والباقى 1) — 2 95 ، (والباقى 1)
3 124 ، (والباقى 3) — 4 1,006 ، (والباقى 2)
5 109 ، (والباقى 5) — 6 453 ، (والباقى 3)

6 1 أجب بنفسك
2

المجهول	حقيقة ذات صلة	مسألة القسمة
700	56 ÷ 8 = 7	5600 ÷ 8 = 700
90	27 ÷ 3 = 9	270 ÷ 90 = 3
250	5 × 5 = 25	250 ÷ 5 = 50

7 1 172 — 2 747

8 1 العدد الكلى للغرف فى الفندق = 162 (غرفة)
2 العدد الكلى للكراسى بالمسرح = 940 كرسيًا
3 نصيب كل تاجر = 20 سيارة
4 عدد الغرف فى كل طابق = 18
5 (لأقرب 10) (1) 136 ، 20 × 8 ≈ 160
(لأقرب 10) (2) 470 ، 90 × 5 ≈ 450
(لأقرب 100) (3) 936 ، 200 × 4 ≈ 800

قيم تلميذك حتى الوحدة (8) صـ 221

1

2 + 4 × 6 = 2 + (4 × 6) = 2 + 24 = 26	24 − 8 ÷ 4 + 6 = 28	15 ÷ 5 + 4 + 1 = 8
48 ÷ 4 + 9 = 21	36 ÷ 9 + 4 = 8	15 − 7 + 2 + 6 = 16
7 + 70 ÷ 10 − 2 = 12	99 − 10 × 9 + 7 = 16	8 × 2 + 24 − 12 = 28
49 − 7 × 6 + 4 = 11	12 − 72 ÷ 12 + 2 = 8	24 + 36 ÷ 6 + 2 = 32
8 × 3 + 6 + 2 = 32	80 ÷ 10 + 6 − 3 = 11	40 − 7 × 5 + 2 = 7

2 1 20 — 2 9 — 3 21 — 4 48 — 5 الضرب

3 1 (75−62+5×4)

(محمد)
13+5×4
=18×4
=72
إجابة (محمد) خطأ لأنه قام بالطرح أولًا ثم الجمع ثم الضرب.

(مريم)
75−62+20
=13+20
=33
إجابة (مريم) صحيحة لأنها قامت بالضرب أولًا ثم الطرح، ثم الجمع من اليسار.

2 30، إجابة (ملك) صحيحة.
3 15، إجابة (يوسف) صحيحة.

4 1 (دقيقة) 150=6×25=6×(10+15)
2 (74−61+8×5)=74−61+40=
13+40=53
إجابة (سارة) صحيحة، لإنها قامت بعملية الضرب أولًا ثم الطرح ثم الجمع من اليسار.
3 (بالونة) 12=9÷18×6
4 (فطيرة) 30=6÷(198−18)
5 (دقيقة) 195=5×(27+12)
6 (ميكروباص) 20=9÷180=9÷(172+8)
7 (كم) 252=14×14+56

5 لدى (لانا) 50 جنيهًا، صرفت منهم 34 جنيهًا وتريد أن تشترى بالباقى 4 أقلام، فما ثمن القلم الواحد؟
ثمن القلم الواحد =
(جنيهات) 4=4÷16=4÷(50−34)

أولًا أسئلة وردت باختبارات الإدارات على الوحدات

أسئلة وردت باختبارات الإدارات على الوحدة (1) صـ 223

1 1 10 2 7,000 3 18,605,000
4 9,006,056 5 1 6 40,000

2 1 5,000 2 20 3 1,900
4 ثلاثة وخمسون ألفًا
5 400,000+60,000+9,000+100+30
6 3,240,936

3 1 760,029
2 9 ملايين، خمسة ملايين وسبعمائة ألف، 900 ألف، 550,223
3 600,000,000 4 اثنا عشر ألفًا وخمسمائة واثنان.

أسئلة وردت باختبارات الإدارات على الوحدة (2) صـ 224

1 1 1,331 2 500 3 الإبدال
4 العنصر المحايد الجمعى 5 7+8=8+7
6 1,057

2 1 2,083 2 الإبدال فى عملية الجمع 3 الدمج
4 4,000 5 175 6 5,000

3 1 13,275 2 436 كم 3 325,850 جنيهًا
4 800 دقيقة

1,500	
700	800

أسئلة وردت باختبارات الإدارات على الوحدة (3) صـ 225

1 1 10 2 50 3 38
4 المتر 5 3,125 6 الجرام

2 1 500 2 83 3 6,500
4 27,555 5 4,580 6 8,500

3 1 8 كم، 8,000 سم، 8 أمتار، 8 مم
2 22,460 مليلترًا 3 2:35 (2 ساعة و 35 دقيقة)
4 53,008 جرام

53,008 جرام	
53 كجم	8 جرامات

أسئلة وردت باختبارات الإدارات على الوحدة (4) صـ 226

1 1 (L + W) × 2 2 s × s
3 25 4 49 5 3 6 40

2 1 7 2 20 3 24 4 450
5 20 6 (الطول + العرض) × 2 أو (L + W) × 2

3 1 22 م 2 المحيط = 28 سم، المساحة = 36 سم^2
3 6 متر 4 L = 10 (م)

أسئلة وردت باختبارات الإدارات على الوحدة (5) صـ 227

1 1 8 2 5 3 7
4 0 5 1 6 6

2 1 6 2 b = 7 × 8 3 30
4 5.50 5 9 6 15

3 1 3,500 جنيهًا 2 4 × b = 36، b = 9
3

			14			
2	2	2	2	2	2	2

4 120 زجاجة

أسئلة وردت باختبارات الإدارات على الوحدة (6) صـ 228

1 1 2 2 19 3 6 4 30 5 1 6 27

2 1 20 2 3 3 9
4 13، فردى وأولى 5 5،2 6 0،4،8

3 1 45 راكبًا ‏ 2 2 = (ع.م.أ) ‏ 3 3، 3، 5
4 العددان هما 18، 20، العدد الأولى هو 19

أسئلة وردت باختبارات الإدارات على الوحدة (7) صـ 229

1 1 9,040 ‏ 2 131 ‏ 3 16,500
4 $(6\times5)+(6\times30)$ ‏ 5 9 ‏ 6 12

2 1 100 ‏ 2 912 ‏ 3 (الباقى 4)، 7
4 3 ‏ 5 321 ‏ 6 16، 36

3 1 40 صندوقًا ‏ 2 35 جنيهًا
3 603 كتابًا ‏ 4 4,560 جنيهًا

أسئلة وردت باختبارات الإدارات على الوحدة (8) صـ 230

1 1 17 ‏ 2 7 ‏ 3 117
4 30 ‏ 5 قسمة 6 على 3 ‏ 6 $18-3\times4$

2 1 81 ‏ 2 15 ‏ 3 =
4 5 ‏ 5 5 ‏ 6 24

3 1 16 فصل ‏ 2 56 كيس
3 12 ‏ 4 5 قطع

ثانيًا اختبارات قطر الندى لشهرى (أكتوبر ونوفمبر)

إجابات اختبارات شهر أكتوبر

اختبار 1 لشهر أكتوبر صـ 231

1 1 > ‏ 2 1,350 ‏ 3 7,000 ‏ 4 925
5 20,000,000 ‏ 6 6 ‏ 7 >
8 العنصر المحايد الجمعى ‏ 9 $10+63=63+10$

2 1 3 ساعات، و40 دقيقة ‏ 2 825 جرام
3 14 لتر و 400 ملل ‏ 4 3 كجم، 493 جرام
5 1,735 جنيهًا ‏ 6 374 جنيهًا
7 8+20+500+9,000، 427,961، 427,963، مليون ومائة ألف

اختبار 2 لشهر أكتوبر صـ 232

1 1 7,250 ‏ 2 6 ‏ 3 3,000 جم
4 < ‏ 5 > ‏ 6 4:40 م
7 $5+4=4+5$ ‏ 8 8,531 ‏ 9 10,175,314

2 1 اثنا عشر ألف، وخمسمائة واثنان كيلومترًا
2 550,223، سبعمائة ألف، 900 ألف، تسعة ملايين

3 14,000 جنيهًا ‏ 4 26,340 زائر ‏ 5 200 صفحة
6 845 سنتيمتر ‏ 7 1,500 مليلتر.

إجابات اختبارات شهر نوفمبر

اختبار 1 لشهر نوفمبر صـ 233

1 1 35 ‏ 2 نفسه ‏ 3 64 سم² ‏ 4 8
5 11 ‏ 6 35 ‏ 7 4 ‏ 8 90
9 49

2 1 عوامل العدد 12 هى: 12، 6، 4، 3، 2، 1
2 (ع.م.أ) = 15 ‏ 3 60 جنيهًا
4 32 كرة صفراء ‏ 5 40 م
6 المحيط = 40 سم، المساحة = 44 سم مربع.
7 المساحة = 135 مترمربع.

اختبار 2 لشهر نوفمبر صـ 234

1 1 27 ‏ 2 9 ‏ 3 أوليًا ‏ 4 3
5 8 ‏ 6 الإبدال فى عملية الضرب ‏ 7 20
8 2,400 ‏ 9 35 م²

2 1 عوامل العدد 35 هى: 35، 7، 5، 1
2 4,000 جنيهًا ‏ 3 3 أمثال طول السيارة
4 $z=40$ ، $a=4$ ، $f=5$
5 24 م² ‏ 6 16 م²
7 المحيط = 30 سم، المساحة = 26 سم مربع.

ثالثًا اختبارات عامة لبعض الإدارات التعليمية صـ 235

1 محافظة الإسكندرية - إدارة غرب التعليمية

1 1 600,000 ‏ 2 51,390 ‏ 3 1 ‏ 4 3
5 2 ‏ 6 96 ‏ 7 16 ‏ 8 150
9 100

2 1 508,435 ‏ 2 العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) = 8
3 16 مترًا ‏ 4 318 ‏ 5 112,175 نسمة.
6 أكبر عدد = 654,310، أصغر عدد = 103,456 ‏ 7 17

2 محافظة المنيا - إدارة المنيا التعليمية

1 1 56 ‏ 2 8,250 ‏ 3 49
4 22 ‏ 5 65,400 ‏ 6 ملايين
7 5 ‏ 8 225 ‏ 9 3,310

2 1 40 ‏ 2 العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) = 6
3 356 قطعة ‏ 4 | 4 | 4 | 4 | ‏ 5 (م.م.أ) = 18
6 40 ‏ 7 1,245

3 محافظة الغربية – إدارة كفر الزيات التعليمية

1 1) 0 2) 12 3) 14 4) 6,000 5) 50,000 6) 450 7) 26 8) 5 9) 2

2 1) 55، 50، 45، 35 ◄ المضاعفات هي 2) 16 مترمربع 3) 8سم 4) 7 قطع حلوى 5) 6 6) 30 جنيهًا 7) 450 جنيهًا

4 محافظة الفيوم – إدارة سنورس التعليمية

1 1) 1 2) 36 3) 30 4) 3 5) الإبدال 6) 400 7) 100 8) 6,250 9) 6,000

2 1) 250 جنيهًا 2) 110 جنيهًا 3) 4 4) 5 كجم = A 5) 3 6) 22 سم = المحيط 7) (م.م.أ) = 15

5 محافظة الشرقية – إدارة غرب الزقازيق التعليمية

1 1) 1 2) 9 3) 350 4) 2 5) 1 6) مائة 7) اليوم 8) 24 9) L × w

2 1) 15، 10، 5، 0 ◄ المضاعفات هي 2) 15، 5، 3، 1 ◄ العوامل هي 3) 60 4) المحيط = 24 سم. 5) L = 5 6) 200 دقيقة. 7) 480 جنيهًا.

6 محافظة أسيوط – إدارة أسيوط التعليمية

1 1) الكيلوجرام 2) 515 3) 5,000 4) 0 5) 60 6) 4,300 7) 59,800 8) 6 9) 4

2 1) 8 2) 2 3) 300 دقيقة. 4) 1,880 ملل. 5) 132 راكبًا. 6) 6 × b = 18 7) 8 فرق.

7 محافظة الأقصر – إدارة الطود التعليمية

1 1) 70,000 2) 530 3) 30 4) 7 5) 20 6) 9,000 7) 2 8) 10 9) 100

2 1) 5,000 2) 50,000+2,000+400+70+3 3) 20 سم. 4) العامل المشترك الأكبر هو 5 5) 215 6) A = 300 7) 9:40 صباحًا

8 محافظة القليوبية – إدارة العبور التعليمية

1 1) 24 2) 400 3) 5 4) 1 5) 36 6) 12 7) 830 8) 7 9) 1

2 1) M = 1,000 2) 600 جنيهًا. 3) 27 4) 4 قطع حلوى. 5) العامل المشترك الأكبر هو 6 6) 3,200 جرام 7) 32 سم.

9 محافظة الدقهلية – إدارة غرب المنصورة التعليمية

1 1) 5,000 2) 2 3) الدمج 4) 33,000 5) 8 6) 5 7) ألوف 8) 600 9) 44,000

2 1) 45 سم^2 2) 3:30 (3 ساعات، 30 دقيقة) 3) 23 ملصق 4) 14,000 (نمل من الذكور) 5) 4 6) 3,700 جنيهًا. 7) 16

10 محافظة المنوفية – إدارة شبين الكوم التعليمية

1 1) 2 2) 75 3) 35,000 4) 40,000 5) 6,070,000 6) 100 7) 15 8) 6×5 = 5×6 9) 64

2 1) 1,150 جنيهًا 2) 3سم 3) 40 تلميذ 4) 625 5) 3,000 ملل 6) 312,753، 321,951، 512,753، 521,951 ◄ الترتيب تنازليًا 7) 7

11 الأزهر الشريف – الإدارة المركزية لمنطقة الأقصر

1 1) 24 2) جميع ما سبق 3) الدمج 4) 13,030 5) 209,450

2 1) 30,000 2) 30 3) 723 4) 9,005 5) 2

3 1) 10,000 جنيهًا. 2) 600,000+1,000+200+7

12 الأزهر الشريف – الإدارة المركزية لمنطقة أسيوط

1 1) 234,000 2) 50,000 3) 10 4) 3,205,000,132 5) 140

2 1) 1، 2، 3، 6، 9، 18 2) 30,000+2,000+100 3) 1 4) 3,400 5) عشرات الآلاف

3 436 (تلميذ من الذكور).

13 الأزهر الشريف – الإدارة المركزية لمنطقة البحيرة

1 1) 1 2) 1,197 3) 7 4) ألف 5) 221

2 1) 5,320 2) 17 3) 240 4) 21 5) 15

3 1) 25 مترمربع. 2) 725 جنيهًا.



الفهرس

الوحدة 1 القيمة المكانية

الوحدة 2 استراتيجيات عمليتى الجمع و الطرح

الوحدة 3 مفاهيم القياس

الوحدة 4 المساحة و المحيط